



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

История

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Рабочая программа составлена

на кафедре

«История и культура»

факультета

Гуманитарного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

доцент, доцент, к.и.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Вязьмитинов М.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)



(подпись)

Петухов В.Б.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» ____ 09 ____ 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» ____ 09 ____ 2020 г.



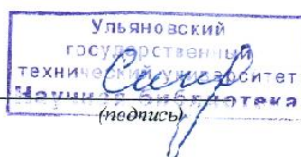
(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» ____ 09 ____ 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32	32										
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	16										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	-										
Самостоятельная работа обучающихся, часов	13	22										
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	2										
- проработка теоретического курса	2	4										
- курсовая работа (проект)	-	-										
- расчетно-графическая работа	-	-										
- реферат	4	6										
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	2	6										
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	-										
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	3	4										
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен	9	36										
Итого, часов	54	90										
Трудоемкость, з.е.	1,5	2,5										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «История» является формирование у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, основных периодах её истории; ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания о периодах основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- понимания гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;
- знания движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитания нравственности, морали, толерантности;
- понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимания места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

В результате изучения дисциплины (модуля) «История» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	ИД-1 УК-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, законы исторического развития, основы межкультурной

	социально-историческом, этическом и философском контекстах		коммуникации
		ИД-2 УК-5	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5	Имеет практический навык анализа исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе	2	2		2	6										
2	Древняя Русь (IX-XIII вв.)	2	2		2	6										
3	Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV-XVI вв.	2	2		2	6										

4	Россия в конце XVI-XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права	2	2		2	6										
5	Петровская модернизация: её истоки и последствия	2	2		3	7										
6	Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796)	2	2		2	6										
7	Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны	2	2		2	6										
8	Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период	2	2		2	6										
9	Россия в начале 20-го века	2	2		2	6										
10	Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.)	2	2		2	6										
11	Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти	2	2		3	7										
12	Советское общество в 1930-е годы	2	2		2	6										
13	Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.)	2	2		2	6										
14	СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы	2	2		2	6										
15	Советское государство и общество в 1964-1991 гг.: от попыток реформ к кризису	2	2		2	6										
16	Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.)	2	2		3	7										

17	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	9	36			45										
	Итого часов	41	68		35	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы

1. Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе.

Место истории в системе наук. Предмет истории как науки: цель и задачи ее изучения. Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем, роль российской истории и историографии в мировой науке. История России – неотъемлемая часть всемирной истории. Современные дискуссии о месте России в мировом историческом процессе. Факторы самобытности русской истории. Влияние на направления и характер исторического развития природно-климатического, геополитического, религиозного фактора и фактора социальной организации.

2. Древняя Русь (IX – XIII вв.).

Народы и древнейшие государства на территории России. Происхождение славян. Ранние политические объединения восточных славян. Процесс формирования Древнерусской государственности, его основные этапы. Древняя Русь и ее соседи: Византия, Хазарский каганат, Волжская Болгария. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства. Языческая культура и ее традиции. Первая религиозная реформа Владимира Святого. Причины и значение принятия христианства. Проблема политико-культурного влияния Византии на развитие Древней Руси. Роль православия в формировании общенационального сознания русского средневекового общества, его влияние на мировосприятие и этику человека. Роль церкви в политической жизни древнерусского государства. Причины распада Киевской державы. Социально-политическая структура периода политической раздробленности. Культура Руси домонгольского периода. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Северо-восточная Русь между крестоносцами и Ордой. Влияние Золотой Орды на внутривнутриполитические и социально-экономические отношения в русских княжествах. Последствия политико-культурного отделения Руси от Западной Европы.

3. Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв.

Причины и особенности образования единого русского государства. Московское княжество и причины его возвышения. Начало объединения русских земель вокруг Москвы, основные направления и этапы объединительной политики московских князей. Начало формирования сословной системы организации общества, его эволюция. Предпосылки складывания самодержавных черт государственной власти. Возникновение официальных политических идей о Русском государстве как законном преемнике крупнейших мировых империй («Москва – третий Рим»). Свержение ордынского ига. Московское государство в начале XVI века. Особенности общественно-политического устройства. Начало правления Ивана Грозного. Реформы «Избранной рады» и их оценка. Опричнина, ее причины и последствия. Внешняя политика России при Иване IV – триумф на Востоке и катастрофа на Западе. Основные тенденции в формировании культуры Российского единого и централизованного государства.

4. Россия в конце XVI – XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права

Политические, экономические, внутрисословные, социальные предпосылки Смуты. Смутное время: ослабление государственных начал, дезинтеграция общества. Династический, социальный, национально-освободительный этапы Смуты. Последствия Смуты. Значение Смутного времени. Оценки потрясений «смутного времени» в русской историографии. Возрождение Российского государства. Основные направления политического и социально-экономического развития страны в XVII в. Усиление централизации государства и возрастание его роли, новые явления в хозяйственной жизни страны, социальные изменения. «Соборное уложение» 1649 г. – окончательное юридическое оформление крепостного права в России. Церковный раскол: его социально-политическая сущность и последствия. Вхождение Восточной Украины в состав Российского государства. Особенности сословно-представительной монархии в России.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе
2	Древняя Русь (IX –XIII вв.)
3	Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв.
4	Россия в конце XVI –XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права
5	Петровская модернизация: её истоки и последствия
6	Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796)
7	Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны
8	Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период
9	Россия в начале 20-го века
10	Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.)
11	Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти
12	Советское общество в 1930-е годы
13	Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.)
14	СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы
15	Советское государство и общество в 1964-1991 гг.: от попыток реформ к кризису
16	Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.)

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом 15.03.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки «15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» предусмотрен реферат.

Целью реферата является закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине, получение навыков самостоятельной работы с историческими источниками и специальными исследованиями. В своей письменной работе студент, изучая ту или другую историческую проблему, должен показать:

- в какой мере усвоен исторический материал;
 - как и в какой мере усвоены методы работы с фактическим материалом;
 - умение самостоятельно, на основе тщательного анализа фактического материала и критической переработки специальных исследований (монографии, научные статьи и т.д.) правильно и полно освещать основные стороны изучаемой проблемы и делать соответствующие выводы;
 - умение правильно оформлять письменную работу.
- Планируемый объем реферата – 15-20 страниц.

Законченный реферат не позже чем за 14 дней до начала промежуточной аттестации предъявляется руководителю. В случае обнаружения в реферате недочетов, несоответствия темы реферата его содержанию, большого числа грамматических ошибок, а также в случае небрежного оформления текста, реферат возвращается на доработку.

Общая оценка за реферат проставляется с учетом качества представленной работы и ее защиты.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

Таблица 6

Виды СРС	Номера разделов и тем дисциплины	Сроки выполнения		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Самостоятельная работа в процессе проработки лекционного материала по конспектам и учебной литературе	Темы 1-16	2-16 нед. 1 сем.		
Самостоятельная работа в процессе подготовки к практическим (семинарским) занятиям	Темы 1-16	2-16 нед. 1 сем. 2-16 нед. 2 сем.		
Самостоятельная работа при подготовке к зачёту	Темы 1-16	14-16 нед. 1 сем.		
Самостоятельная работа в процессе подготовки реферата	Темы 1-16	3-15 нед. 1 сем.		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	Темы 1-16	16 нед. 2 сем.		

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	УК-5 -Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИД-1 УК-5 - Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации ИД-2 УК-5 - Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД-3 УК-5 -Имеет практический опыт анализа	Собеседование по семинарским занятиям, тестирование, зачет, реферат, экзамен

		исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием	

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Бордюгов, Г. А. XX век в политической истории России = The XXth Century Political History of Russia : курс лекций / Г. А. Бордюгов, С. В. Девятков, Е. А. Котеленец. - Москва : Проспект, 2019. - 160 с.
2. Буллер, А. Введение в теорию истории : учеб. пособие для академического бакалавриата / А. Буллер. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 177, [2] с. - (Авторский учебник).
3. Вдовин, А. И. СССР. История великой державы, 1922-1991 / А. И. Вдовин. - Москва : Проспект, 2018. - 784 с.
4. Верхотуров, Д. Н. Сталинская индустриализация / Д. Верхотуров. - Москва : Вече, 2017. - 463 с. - (Сталиниана).
5. История России с древнейших времен до наших дней : учебник : в 2 т. Т. 1 / А. Н. Сахаров [и др.] ; под ред. А. Н. Сахарова. - Москва : Проспект, 2016. - 540 с.
6. История России с древнейших времен до наших дней : учебник : в 2 т. Т. 2 / А. Н. Сахаров [и др.] ; под ред. А. Н. Сахарова. - Москва : Проспект, 2016. - 718 с.
7. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / авт.: А. Н. Сахаров [и др.] ; под ред. А. Н. Сахарова. - Москва : Проспект, 2017. - 864 с. -
8. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / авт.: А. Н. Сахаров [и др.] ; под ред. А. Н. Сахарова. - Москва : Проспект, 2018. - 864 с.
9. Пивоваров, С. А. Первые русские князья. От Игоря Старого до Ярослава / С. А. Пивоваров. - Москва : Вече, 2018. - 319 с. - (Неведомая Русь).
10. Писаренко, К. А. Тайны дворцовых переворотов / К. А. Писаренко. - Москва : Вече, 2017. - 413, [18] с. - (Россия. Моя история).
11. Путятин, А. Ю. ГУЛАГ, репрессии и экономика СССР / А. Путятин. - Москва : Вече, 2017. - 383 с. - (Сталиниана).
12. Пыжиков, А. В. Корни сталинского большевизма / А. Пыжиков. - Москва : Концептуал, 2019. - 365 с. - (Узловой нерв русской истории).
13. Стариков, Н. Русская смута XX века / Н. Стариков. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2017. - 476 с. - (Серия "Бестселлеры Николая Старикова").
14. Широкопад, А. Б. Альтернатива Москве. Великие княжества Руси / А. Широкопад. - Москва : Вече, 2018. - 381, [2] с. - (Русь: история без фальсификаций).

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Планы семинарских занятий по курсу «История» для студентов технического вуза / сост. : С.В. Осипов, Р.Ш. Камалова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 75 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/94.pdf>
2. Аннотированная рабочая программа по курсу «История» / сост. : М. Н. Вязьмитинов, И. П. Вязьмитинова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 19 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/164.pdf>
3. Методические указания по написанию рефератов по истории / сост. : М. Н. Вязьмитинов, И. П. Вязьмитинова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 33 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/144.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
<http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
4. Учебная и методическая литература, изданная в УлГТУ и размещенная на сайте издательства «Венец» (www.venec.ulstu.ru/lib/)
5. Материалы журнала «Вопросы истории», доступные по адресу:
www.annales.info/sbo/contens/vi3.htm
6. Материалы журнала «Отечественная история», доступные по адресу:
www.annales.info/sbo/contens/oi.htm
7. Материалы журнала «Родина» www.rodina.rg.ru
8. Канал документального кино кинокомпании Star Media:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLhuA9d7RIOdba6rF-NprMPs4M8nvPnmTc>
9. Единая платформа электронных изданий и обучающих материалов
<http://www.bibliocomplectator.ru>
10. Электронная библиотека <https://biblio-online.ru>

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

- Информационно-правовой портал «Гарант» www.garant.ru
- База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
- База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
- Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/library>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
- Энциклопедия <http://encyclopaedia.bigru.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки - <http://www.gumer.info>, свободный
2. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Кафедра исторической информатики исторического факультета МГУ; ред. Валетов Т.Я.- <http://www.hist.msu.ru/ER>.
3. Вестник молодых ученых : Серия: Исторические науки. – <http://www.informika.ru/text/magaz/science/vys/HISTOR/main.html>,
4. Государственная Публичная историческая библиотека - www.shpl.ru
5. Государственный Исторический музей - <http://www.shm.ru>, свободный
6. Институт научной информации по общественным наукам - <http://www.inion.ru>
7. «История России» Мультимедиа учебник / Издательство «Клио-Софт» - http://www.history.ru/component/option,com_weblinks/Itemid,90/
8. История России в Рунете / Сост: Бушуев С. В., Лойко В.Е., Малышева Т.Н. - <http://orel3.rsl.ru/bibliograf/history.htm>
9. Международный исторический журнал [/ Ред.: Н. В. Давлетшина и И. Л. Абрамова, - <http://history.machaon.ru/about/virtual/index.html>
10. Мир истории - <http://www.historia.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, компьютер, телевизоры.	Microsoft Windows 8.1; Adobe Reader; Free Commander; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; LibreOffice; Mozilla Firefox; Windjview
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, компьютеры.	Microsoft Windows 8.1; Adobe Reader; Free Commander; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; LibreOffice; Mozilla Firefox; Windjview
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, компьютеры.	Microsoft Windows 8.1; Adobe Reader; Free Commander; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; LibreOffice; Mozilla Firefox; Windjview
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.	Не требуется

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	История
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «История» является формирование у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, основных периодах её истории; ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания о периодах основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.
Перечень разделов дисциплины	1.Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе. 2.Древняя Русь (IX –XIII вв.): особенности политического, экономического, социального развития. 3.Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв. 4.Россия в конце XVI –XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права 5.Петровская модернизация: её истоки и последствия 6.Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796) 7.Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны 8.Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период 9.Россия в начале 20-го века: консерватизм и преобразования 10.Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.) 11.Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти 12.Советское общество в 1930-е годы: формирование сталинской модели социализма. 13.Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.). 14.СССР в послевоенном мире (1945 – 1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы. 15.Советское государство и общество в 1964 – 1991 гг.: от попыток реформ к кризису 16. Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.): основные тенденции развития
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е., 144 часа
Форма промежуточной	Зачёт, Экзамен

аттестации	

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«История»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9, так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Философия

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Философия

Гуманитарный

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

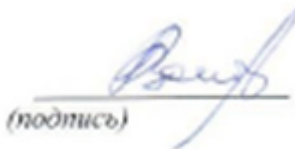
Доцент, доцент, к.филос.н.
(должность, ученое звание, степень)



Ташлинская Е.И.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Волков М.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

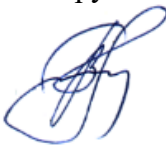


Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



Табakov В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3	4										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32	32										
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	16										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	-										
Самостоятельная работа обучающихся, часов	13	22										
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	1	3										
- проработка теоретического курса	6	8										
- курсовая работа (проект)	-	-										
- расчетно-графическая работа	-	-										
- реферат	-	5										
- эссе	-	-										
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	4	4										
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	-										
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2										
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9	36										
Итого, часов	54	90										
Трудоемкость, з.е.	1,5	2,5										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Философия» является приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния; формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов; раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- формирование мировоззрения (мироощущения, миропредставления, миропонимания), адекватно выражающего место человека в современном мире;
- освоение базисных принципов и ценностей человеческой жизнедеятельности в современном цивилизационном процессе;
- овладение философским инструментарием осмысления явлений действительности;
- приобщение к духовному опыту человечества, на основе которого возможно построение сознательной стратегии дальнейшего развития человека, общества, культуры;
- развитие индивидуально-личностных способностей человека и актуализация его уникальных форм самодетальности, в которых проявляется творческий потенциал личности.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Философия» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 УК-5	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5	Имеет практический навык использования методов адекватного восприятия

			межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Философия в системе культуры	3	4	-	13	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Раздел 2. История философии	9	-	-	11	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Раздел 3. Основная философская проблематика.	20	28	-	11	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Зачет	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Экзамен (подготовка к экзамену, предэкзаменационные консультации и сдача экзамена)	-	-	-	-	36										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. Философия в системе культуры
Тема 1.1. Философия, ее предмет и место в культуре человечества Мировоззрение, его типы и их специфические черты. Художественно-образное, мифологическое, религиозное, философское, научное. Мировоззрение эпохи, социальной группы, личности. Предмет, структура и функции философии. Философия как самосознание культуры, выраженное в абстрактно-теоретической форме. Предметная область философии – отношение человека и мира. Выявление, описание и представление отношений и связей человека и мира через структуру философии. Теоретические выводы, приобретающие нормативный характер качества функций философии: мировоззренческая, гносеологическая, аксиологическая, методологическая, критическая. Научные, философские и религиозные картины мира (для самостоятельного изучения).
Раздел 2. История философии
Тема 2.1. Становление философии и ее первые формы. 2.1.1. Античная философия. Условия возникновения, развития и оформления философии как теоретического выражения места человека в Космосе. Космоцентризм – модель и принцип мировидения. Школы, направления и персоналии в философии. 2.1.2. Восточная философия. Духовная практика в Восточных культурах: древний Китай, древняя Индия. Основные ориентации Восточной философии: космос-природа; социально-нравственная направленность; значимость авторитета и незыблемость традиции. 2.1.3. Сравнительная характеристика трех центров цивилизации Древнего мира – древнекитайского, древнеиндийского, античного (европейского) как регионов рождения философии (для самостоятельного изучения). Тема 2.2. Западно-европейская философия эпохи Средних веков и эпохи Возрождения. 2.2.1. Средневековая философия. Теоцентризм – системообразующий принцип философии. Основные этапы средневековой философии: апологетика, патристика, схоластика. Ее основные проблемы: соотношение веры и знания, воли и разума, души и тела, сотворенного и сделанного, сущности и существования. Номинализм – реализм – концептуализм. 2.2.2. Философия Ренессанса: принципы, модель мира, социально-антропологическая проблематика. 2.2.3. Достижения теоретической мысли в средневековой культуре и в эпоху Возрождения (для самостоятельного изучения). Тема 2.3. Философия Нового времени (17 – 18 века) 2.3.1. Возникновение техногенной цивилизации. Социальные, политические, идеологические, технические и поисково-исследовательские процессы в западноевропейской культуре и их влияние на формирование новых философских ориентаций. 2.3.2. Классический этап философии Нового времени. Формирование просветительской традиции. Идея всемогущества Разума, идея прогресса, идея гражданского общества. Основные проблемы немецкой классической философии: целостность и структурированность бытия, принцип тождества мышления и бытия, принцип развития, человек как субъект истории, универсальность и всеобщность форм нравственности. Философия истории. 2.3.3. Диалектико-материалистическая философия 19 века: материалистическая диалектика, материалистическое понимание истории, учение практике

2.3.4. Формирование нового типа мышления и новых способов деятельности в техногенной цивилизации (для самостоятельного изучения).

Тема 2.4. Философия Новейшего времени.

2.4.1. Трансформация основных философских проблем в Европейской культуре конца 19 – 20 веков. Смена ценностей и ориентаций в общественной жизни Запада. Актуализация проблемы смысла истории, сущности и существования человека, статуса свободы и отчуждения. Формирование позитивистской традиции в философии. Новый антропологизм – философская антропология.

2.4.2. Постпозитивистский и постмодернистский этапы в развитии философии. Формирование неклассического и постнеклассического типов мышления. Целостность, открытость и динамичность как принципы осмысления универсальной связи человека и мира.

2.4.3. Современная философия как способ проблематизации человеческого бытия. Философия – форма диалога культур и их взаимопонимания (для самостоятельного изучения).

Тема 2.5. Отечественная философия.

2.5.1. Истоки Русской философии: русский менталитет, культурные традиции, освоение духовного опыта западных и восточных культур. Практически-нравственная ориентация и художественно-образная форма русской философии.

2.5.2. Основные периоды развития русской философской мысли. Религиозные и светские традиции в отечественной философии. Русская идея, западники и славянофилы, почвенники, консерваторы, космисты, евразийцы: тематика, направления и представители русской философии. Русская философия после 1917 года: творчество советских философов, философия русского зарубежья. Русская философия в контексте мировой философской мысли.

2.5.3. Приоритетные идеи в Русской философии, ставшие достоянием мировой философской культуры (для самостоятельного изучения).

Раздел 3. Основная философская проблематика.

Тема 3.1. Онтология: бытие, формы и способы его существования.

3.1.1. Метафизика как форма философии и философствования. Концепции бытия. Бытие, субстанция, материя, природа. Материальное и идеальное. Человеческое бытие. Общественное бытие. Идея единства мира.

3.1.2. Основные виды и формы бытия, и их философское и научное описание и представление. Пространство, время, энергия, информация – атрибуты бытия и параметры его описания. Динамика картин мира как выражение универсальной динамики мироздания.

3.1.3. Формирование научных представлений о Космосе, Вселенной, Универсуме. Гипотезы, модели и теории, функционирующие в современном научном познании (для самостоятельного изучения).

Тема 3.2. Способы описания и представления бытия в системах философского познания и знания.

3.2.1. Философский инструментарий описания и представления бытия. Категории, принципы и законы развития. Диалектика и метафизика как методы описания и объяснения развития, их теоретические формы.

3.2.2. Бытие в феноменологическом, герменевтическом и постмодернистском стилях мышления. Парадигмальные изменения в способах миропонимания и трактовки бытия. Принципы открытости, динамического единства и континуальной целостности.

3.2.3. Рациональность как форма организации духовной активности человека и способов реализации его жизнедеятельности. Классический, неклассический и постнеклассический типы рациональности. (для самостоятельного изучения).

Тема 3.3. Общество как предмет философского осмысления.

3.3.1. Проблема построения теоретических моделей общества. Выбор основания. Структурно-функциональные модели общества и типология общественных форм жизнедеятельности: культуры и цивилизации, эпохи и формации, социальные группы и

общности, коллективы и неформальные объединения.

3.3.2. Общество как самоорганизующаяся система: сферы деятельности, общественные отношения, социальные институты. Характеристики материально-производственной, организационно-управленческой, социальной и духовной сфер общественной жизни.

3.3.3. Стимулы и потенциал общественного развития. Космопланетарные факторы социального развития (для самостоятельного изучения).

Тема 3.3. (продолжение)

3.3.4. Философия истории: понятие истории, методология, концепции и учения о ней. Логика истории. Основные понятия: прогресс – регресс, цикл, отклонения (флуктуации), тупики, точки бифуркации. Соотношение стихийности (спонтанности) и сознательности в историческом процессе. Проблема типологизации истории.

3.3.5. Единство и многообразие мировой истории. История в свете синергетических представлений. Глобализация как выражение обобществляющегося человечества. Современные формы интеграции человеческого взаимодействия.

3.3.6. Многоликость, мозаичность и уникальность истории (для самостоятельного изучения).

Тема 3.4. Сознание и его бытие.

3.4.1. Эмпирические способы описания и представления сознания. История формирования представлений о сознании. Изменение представлений о сознании как выражение постигаемости сознания самим собой. Специфика философского подхода к осмыслению сознания; отличие его от естественно-научных подходов в исследовании и изучении сознания. Социальная природа сознания.

3.4.2. Выявление природы сознания и выражение ее в понятиях философии. Идеальное как специфически человеческий вид связей в структуре общественной деятельности и ее результатах. Формы идеального в общественной жизни. Понятие общественного сознания.

Тема 3.4. (продолжение)

3.4.3. Сознание как феномен: особенности его описания. Сознание как факт и акт бытия и агент социальной системы, обеспечивающий ее жизнеспособность. Актуальные формы существования актов сознания в их целостности.

3.4.4. Основные характеристики сознания как феномена: интенциональность, горизонтность, смыслообразование, творческий акт, континуальность, презентативная целостность. Место сознания в общественном бытии. Концепция жизненного мира.

3.4.5. Различие в понимании сознания как свойства материи и как феномена (для самостоятельного изучения).

Тема 3.5. Многообразие форм духовно-практического освоения мира: познание, творчество, практика.

3.5.1. Гносеология: предмет и содержание. Философия в роли способа осмысления познания и познавательных возможностей человека. Агностицизм и гносеологический оптимизм. Картины познания в свете философских концепций. Субъектно-объектная модель познания. Познание как деятельность социально-исторического субъекта. Эпистемология: учение о научном знании и познании в контексте жизнедеятельности человека. Постигаемое и выражаемое в знаниях бытие человека как условие преобразовательных возможностей его жизнедеятельности. Знание как интегрирующий фактор культурно-исторического процесса.

3.5.2. Формы познания. Интенции сознания в структуре познания: чувственность и разум, вера и интуиция; эмпатия и переживание, убеждения и интеллектуально-духовный порыв. Научные и вненаучные формы постижения человеком мира. Рациональное и иррациональное в духовной практике. Проблема истины в философии и науке: основные подходы к ее решению. Корреспондентная и когерентная концепции истины. Неклассические трактовки истины.

3.5.3. Творчество как феномен. Творчество – форма обновляющего себя бытия. Порождение нового в универсуме активностей. Онтологический статус креативных

явлений. Творчество как процесс и как акт.

3.5.4. Место практики в динамических структурах жизнедеятельности людей. Трансформационный характер практики как выражение смены качественных состояний деятельности и совокупности обстоятельств, в которой она осуществлялась. Практика как выражение событийности в социуме. Труд в структуре практики.

3.5.5. Индивидуально-личностные формы выражения творческих способностей человека (для самостоятельного изучения).

Тема 3.6. Наука, техника, технология.

3.6.1. Наука как институционализированная и специализированная форма поисково-исследовательской деятельности людей (научных сообществ). Наука как способ открывания возможного в культуре, социуме, человеке. Прагматическая направленность науки в цивилизационном способе существования человека.

3.6.2. Техника и технология как факторы динамики преобразовательной деятельности человека. Современные технологии: информационные, управленческие, проектно-программирующие, социально-коммуникативные.

3.6.3. Техническое содержание в поведении и поступках индивида (для самостоятельного изучения).

Тема 3.7. Философская антропология.

3.7.1. Специфика философского подхода к осмыслению, изучению и исследованию человека. Институционализация философской антропологии, ее основная проблематика.

3.7.2. Экзистенциалы человеческого бытия и формы их организации в ментальной (духовной) жизни. Уникальность человека и общественный характер его жизнедеятельности. Целостность и открытость человеческого бытия.

3.7.3. Философское содержание в структуре самосознания личности (для самостоятельного изучения).

Тема 3.8. Ценности как ориентации человеческого бытия и регулятивы общественной жизни.

3.8.1. Аксиология: учение о ценностях как нормативной базе социокультурного бытия человека. Ценность как норма. Природа ценностей и принципы их классификации. Исторические школы ценностей и их динамика. Нравственные ценности. Смыслообразующий характер ценностей.

3.8.2. Ценности современной цивилизации. Общепланетарный характер общественных процессов и глобализация духовной сферы человечества. Информационное общество и перспективы его развития. Ноосферное движение. Взаимодействие культур в сценариях будущего.

3.8.3. Ценностные ориентации личности и их соотношение с ценностной школой цивилизации, в которой живет человек (для самостоятельного изучения).

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Философия как явление культуры
2	Бытие как основная проблема философии
3	Диалектика и метафизика как философские способы познания
4	Человек и мир: характер связей и отношений
5	Общество: основы философского анализа
6	Философское осмысление истории
7	Сознание
8	Познание как форма активности человека
9	Человек как проблема философии
10	Информационно-техногенный мир и перспективы человечества

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом предусмотрен реферат.

Целью реферата является закрепление теоретических знаний по дисциплине, углубленное изучение проблематики курса, получение навыков проведения анализа основных теорий и направлений философии, совершенствование навыков грамотной работы с источниками, оформления ссылочного аппарата, разработка ключевых понятий и методов философского типа мышления, применение их в исследовании социально значимых явлений действительности.

Общий объем реферата должен составлять примерно 20-25 страниц. Правильно оформленная работа должна включать в себя:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованных источников.

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями локальных нормативных актов университета.

В Содержании перечисляются названия всех структурных элементов работы с указанием соответствующих страниц.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	УК-5	ИД-1 УК-5 ИД-2 УК-5 ИД-3 УК-5	Собеседование по семинарским занятиям (вопросы и практические задания), тестирование, реферат, зачет, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Философия: учебное пособие (для бакалавров и магистрантов нефилофских направлений подготовки) / подготовили: Н.А. Балаклеец, В.И. Белозерцев, Т. Н. Брысина, М. П. Волков, Н. А. Гильмутдинова, Р.В. Леушкин, Г. Ф. Миронов, Е. Ш. Ташлинская, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 290 с.

2. Алексеев П.В. Философия: учебник / Алексеев П. В., Панин А. В.; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект: Изд-во МГУ, 2012.

3. Балашов Л.Е. Философия: учебник / Балашов Л. Е.; . - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Дашков и К°, 2012.

4. Голубинцев В.О. Философия для технических вузов: учебник для студентов технических направлений и специальностей вузов / Голубинцев В. О., Данцев А. А., Любченко В. С.; . - Изд. 6-е. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Гильмутдинова Н.А., Марковцева О.Ю. Методика подготовки и написания научного реферата, доклада и тезисов по философии. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 23 с.

2. Методические рекомендации и указания к семинарским занятиям по философии. <ftp://mmedia.ustu/pub/Library.EUP/pdf/003/EUPpofil.pdf.139.1...157.8.pdf>

3. Гильмутдинова Н.А. Философия: учебно-практическое пособие / Гильмутдинова Н. А. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 124 с.

4. Практикум по философии: учебно-методические указания / Н.А. Балаклеец, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 82 с.

5. Философия: методические указания для студентов заочно-вечерней формы обучения/Н.А. Балаклеец, Л.А.Голдобина, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 90 с.

6. Философия: практикум (для студентов бакалавриата и магистратуры нефилологических специальностей) /Н.А. Балаклеец, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 218 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. <http://eos.ulstu.ru/>

2. <https://virtual.ulstu.ru/>

3. Философский портал.- <http://www.philosophy.ru/>

4. Сайт СПбГУ. - <http://philosophy.pu.ru>

5. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ. - <http://venec.ulstu.ru/lib/result.php?action=author&id=1277>

6. Сайт кафедры философии УлГТУ. - <http://phil.ulstu.ru/index.html>

7. Философский словарь и электронная библиотека по философии. - filosof.historic.ru

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1.Философия / под редакцией Губина В.Д. Учебник. - www.gumfak.ru/filos_html/gubin/conten.shtml

2.Философия. Учебник / под редакцией Кохановского В.П. - www.koob.ru/kohanovskii/istoriya_filosofii

3. Журнал «Вопросы философии», архив номеров. - http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id=23&Itemid=44

4. Журнал "Философия и культура". - Издательство Notabene (nbpublish.com)

5. Журнал «Человек». - <http://chelovek21.ru/>

6. Журнал «Философская мысль». - https://nbpublish.com/e_fr/

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Аудитория 2,3 3 корпуса. В наличии скамейки, парты, доска, возможность подключения микрофона. Аудитории 413, 400 6 (главного) корпуса. В наличии парты, доска ученическая, скамейки и стулья	Microsoft Windows 7, AdobeReader, Adobe Flash Player, QuickTime, LibreOffice
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Аудитория 518 6 (главного) корпуса. Парты – 16 шт. Доска ученическая – 1 шт. Стул – 24 шт. Портреты философов – 7 шт. Настенные планшеты по дисциплине – 7 шт.	Microsoft Windows 7, AdobeReader, Adobe Flash Player, QuickTime, LibreOffice.
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория 518 главного корпуса. Парты – 16 шт. Доска ученическая – 1 шт. Стул – 24 шт. Портреты философов – 7 шт. Настенные планшеты по дисциплине – 7 шт.	Microsoft Windows 7, AdobeReader, Adobe Flash Player, QuickTime, LibreOffice.
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Аудитория 101 3 корпуса. В наличии парты, стулья	Microsoft Windows 7, AdobeReader, Adobe Flash Player, QuickTime, LibreOffice.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Философия
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Приобщение к философской культуре на основе систематического изучения традиций мировой философской мысли и ее современного состояния; формирование философского типа мышления, обеспечивающего ориентацию человека в условиях современной динамики общественных процессов; раскрытие и развитие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, способствующего становлению духовности, активности, адаптивности, осознанности будущего специалиста в выборе смысложизненных ценностей.
Перечень разделов дисциплины	Философия в системе культуры Философия, ее предмет и место в культуре человечества Мировоззрение, его типы и их специфические черты. Предмет, структура и функции философии. История философии Становление философии и ее первые формы. Западно-европейская философия эпохи Средних веков и эпохи Возрождения. Философия Нового времени (17 – 18 века) Философия Новейшего времени. Отечественная философия. Основная философская проблематика. Онтология: бытие, формы и способы его существования. Способы описания и представления бытия в системах философского познания и знания. Общество как предмет философского осмысления. Сознание и его бытие. Многообразие форм духовно-практического освоения мира: познание, творчество, практика. Наука, техника, технология. Философская антропология. Ценности как ориентации человеческого бытия и регулятивы общественной жизни.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Реферат, Зачет, Экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Философия»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____



личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Иностранный язык

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

«Иностранные языки»

факультета

гуманитарного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

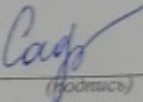
15.03.05 «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»

профиль
(программа / специализация)

«Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства»

Составитель рабочей программы

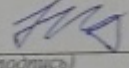
доцент каф. «Ин. языки»,
доцент, к.пед.наук
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Сафиуллина А.Р.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Шарафутдинова Н.С.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2	3	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32	32	32	32								
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	-	-	-	-								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	32	32	32	32								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов	31	31	31	40								
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	2	2	4								
- проработка теоретического курса	3	3	3	3								
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	18	18	18	23								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	8	8	8	10								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9	9	9	36								
Итого, часов	72	72	72	108								
Трудоемкость, з.е.	2	2	2	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском и английском языках.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование навыков, связанных с использованием теоретических и практических знаний в области иностранного языка, позволяющих использовать лексический минимум общего и профессионального характера, а также изученных грамматических явлений;
- освоение навыков общения на иностранном языке в профессиональной деятельности и межличностном общении;
- изучение правил и норм письма;
- формирование навыков работы с иноязычной литературой по специальности.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4	Знает литературные особенности государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, специфику функционирования языковых средств в соответствии с требованиями научного стиля речи и академического письма

		ИД-2 УК-4	Умеет общаться и ясно излагать собственное мнение, использовать методы и приемы делового общения на иностранном языке, а также анализировать, обобщать, формулировать выводы и представлять результаты научно-исследовательской работы
		ИД-3 УК-4	Имеет практический опыт перевода, составления профессиональных текстов и говорения на государственном и иностранном языках в соответствии с нормативными, коммуникативными и этическими аспектами устной и письменной речи современного русского литературного языка и методами академического изложения

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

из разделов и проведение промежуточной аттестации																
№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Раздел 1. Образование Фонетика. Грамматика: Существительное. Артикль. Времена группы Indefinite Active и Passive; оборот there + to be; порядок слов в предложении; словообразование.		12		10	22										

2	Раздел 2. Защита окружающей среды Грамматика: Местоимения. Числительные. Времена группы Continuous Active и Passive; функции it, one, that.	12	10	22										
3	Раздел 3. Машиностроение. Грамматика: Прилагательные и наречия. Времена группы Perfect Active и Passive; типы вопросов.	8	6	14										
4	Раздел 4. Конструкционные материалы. Грамматика: Согласование времен; Дополнительные придаточные предложения.	6	6	12										
5	Раздел 5. Компьютеры Грамматика: Система времен в действительном и страдательном залоге. Определительные придаточные предложения.	10	8	18										
6	Раздел 6. Технология обработки материалов. Грамматика: Определительные блоки существительного. Синтаксические функции слов в структуре предложения.	8	6	14										
7	Раздел 7. Станки и обрабатываемые детали. Грамматика: Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов.	6	6	12										
8	Раздел 8. Конструирование машин. Грамматика: Типы сказуемого. Структура предложения.	10	8	18										

9	Раздел 9. Основные направления в современном машиностроении. Грамматика: Типы обстоятельств. Неличные формы глагола.		8		6	14										
10	Раздел 10. Промышленное конструирование машин. Грамматика: Модальность (повторение).		6		6	12										
11	Раздел 11. Великие изобретатели. Грамматика: Инверсия.		10		9	19										
12	Раздел 12. Внеаудиторная работа студентов (внеаудиторное домашнее чтение).		-		52	52										
13	Раздел 13. Проверка внеаудиторного чтения.		32		-	32										
14	Раздел 14. Подготовка к зачету, консультации перед зачетом и сдача зачета.		-		27	27										
15	Раздел 15. Подготовка к экзамену, консультации перед экзаменом и сдача экзамена.		-		36	36										
	Итого часов		128		196	324										

6.2 Теоретический курс

Лекционных занятий учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрено.

Основные теоретические вопросы, освещаемые на занятиях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР Раздел 1. Тема 1.1: Фонетика. Особенности английской артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Тема 1.2: Существительное. Множественное число существительных, притяжательный падеж. Артикль. Тема 1.3: Времена группы Indefinite Active и Passive; оборот there + to be; порядок слов в предложении; словообразование.
Раздел 2. Тема 2.1: Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Тема 2.2: Числительные (количественные, порядковые, дробные). Тема 2.3: Времена группы Continuous Active и Passive. Тема 2.4: Функции it, one, that.
ВТОРОЙ СЕМЕСТР Раздел 3. Тема 3.1: Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Тема 3.2: Времена группы Perfect Active и Passive. Тема 3.3: Типы вопросов.
Раздел 4. Тема 4.1: Согласование времен. Тема 4.2: Дополнительные придаточные предложения. Тема 4.3: Дополнение.
Раздел 5. Тема 5.1: Система времен в действительном залоге. Тема 5.2: Система времен в страдательном залоге. Тема 5.3: Определительные придаточные предложения. Бессоюзные определительные придаточные предложения.
ТРЕТИЙ СЕМЕСТР Раздел 6. Тема 6.1: Определительные блоки существительного. Тема 6.2: Правое определение. Цепочка левых определений. Тема 6.3: Синтаксические функции слов в структуре предложения..
Раздел 7. Тема 7.1: Модальные глаголы. Тема 7.2: Заменители модальных глаголов. Тема 7.3: Слова-заместители.
Раздел 8. Тема 8.1: Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Тема 8.2: Типы сказуемого.

ЧЕТВЕРТЫЙ СЕМЕСТР Раздел 9. Тема 9.1: Типы обстоятельств. Тема 9.2: Неличные формы глагола (инфинитив, герундий и обороты с ними).
Раздел 10. Тема 10.1: Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Тема 10.2: Прямое и переносное значение слов. Тема 10.3: Слово в свободных и фразеологических сочетаниях.
Раздел 11. Тема 11.1: Инверсия и способы перевода на русский язык. Тема 11.2: Языковые средства, вызывающие инверсию.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР	
1	Образование. Тема: «Мой университет». Грамматика: Существительное. Артикль.
2	Тема: «Я – студент УлГТУ». Грамматика: Порядок слов в предложении.
3	Тема: «Высшее образование в России». Грамматика: Времена Indefinite Active.
4	Проверка внеаудиторного чтения.(5 тысяч печатных знаков)
5	Тема: «Высшее образование в Великобритании». Грамматика: Времена Indefinite Passive.
6	Тема: «Кэмбридж». Грамматика: Оборот there+to be
7	Тема: «Высшее образование в США». Словообразование.
8	Проверка внеаудиторного чтения.(5 тыс. печ. зн.)
9	Защита окружающей среды. Тема: «Окружающая среда». Грамматика: Местоимения.
10	Тема: «Загрязнение окружающей среды». Грамматика: Числительные.
11	Тема: «Экологические проблемы больших городов». Грамматика: Времена группы Continuous Active.
12	Проверка внеаудиторного чтения.(5 тыс. печ. зн.)
13	Тема: «Лондон, его история и развитие». Грамматика: Времена группы Continuous Passive.
14	Тема: «Экологическая ситуация в вашем городе». Грамматика: Функции it, one, that. Составление диалогов.
15	Повторение грамматического материала, пройденного за семестр. Чтение дополнительных текстов по темам семестра.
16	Проверка внеаудиторного чтения.(5 тыс. печ. зн.)
ВТОРОЙ СЕМЕСТР	
1	Машиностроение. Тема: «Конструирование машин». Грамматика: Времена Perfect Active.
2	Тема: «Механическое конструирование машин». Грамматика: Времена Perfect Passive.

3	Тема: «Роль науки в производстве». Грамматика: Типы вопросов.
4	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
5	Тема: «Развитие машиностроения». Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий.
6	Конструкционные материалы. Тема: «Конструкционные материалы». Грамматика: Согласование времен.
7	Тема: «Эпоха пластика». Грамматика: Дополнительные придаточные предложения.
8	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
9	Тема: «Новые виды стали и изменение требований к их свойствам». Грамматика: Дополнение.
10	Компьютеры. Тема: «Есть ли предел скорости компьютера?». Грамматика: Определительные придаточные предложения.
11	Тема: «Компьютер и вы». Бессоюзные определительные придаточные предложения.
12	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
13	Темы: «Исаак Ньютон» и «Библиотека Конгресса». Работа с лексикой. Грамматика: Система времен в действительном залоге.
14	Тема: «Области применения компьютера». Грамматика: Система времен в страдательном залоге.
15	Повторение грамматического материала, пройденного за семестр. Чтение дополнительных текстов по темам семестра.
16	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
ТРЕТИЙ СЕМЕСТР	
1	Технология обработки материалов. Тема: «Изменения в технологии обработки материалов». Грамматика: Определительные блоки существительного.
2	Тема: «Работа с новыми материалами». Грамматика: Цепочка левых определений.
3	Тема: «Литьё – основной процесс металлообработки». Работа с лексикой. Грамматика: Правое определение.
4	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
5	Тема: «Основные принципыковки». Работа с лексикой. Синтаксические функции слов в структуре предложения.
6	Станки и обрабатываемые детали. Тема: «Станки и детали». Грамматика: Модальные глаголы.
7	Тема: «Электрическая энергия и электрические машины». Грамматика: Заменители модальных глаголов.
8	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
9	Тема: «Созданный в космосе». Грамматика: Слова-заместители.
10	Конструирование машин. Тема: «Двигатель Ванкеля». Грамматика: Типы сказуемого.
11	Тема: «Плавильные печи». Грамматика: Структура простого и безличного предложения.
12	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
13	Тема: «Резка металла». Грамматика: Отрицательные и вопросительные предложения.
14	Основные направления в современном машиностроении. Тема: «Производительность процесса конструирования машин». Грамматика: Типы вопросительных предложений.
15	Повторение грамматического материала, пройденного за семестр. Чтение дополнительных текстов по темам семестра.
16	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)

	ЧЕТВЕРТЫЙ СЕМЕСТР
1	Тема: «Четыре промышленные революции». Грамматика: Неличные формы глагола. Инфинитив и инфинитивные обороты.
2	Тема: «Промышленное конструирование машин». Работа над лексикой. Грамматика: Герундий и обороты с ним.
3	Тема: «О возможностях гибкого производства». Работа над лексикой. Грамматика: Причастия. Причастные обороты.
4	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
5	Тема: «Развитие производства». Типы обстоятельств.
6	Промышленное конструирование машин. Тема: «Лёгкие стальные листы». Словарь: Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды.
7	Тема: «Удивительный металл». Словарь: Прямое и переносное значение слов.
8	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
9	Тема: «Современные тенденции в машиностроении». Словарь: Слово в свободных и фразеологических сочетаниях.
10	Великие изобретатели. Тема: «Изобретения Герона». Грамматика: Инверсия.
11	Тема: «Джеймс Ватт». Грамматика: Типы инвертированных конструкций.
12	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)
13	Тема: «Электромагнитный двигатель». Грамматика: Инверсия и способы перевода на русский язык.
14	Тема: «Фарадэй». Повторение грамматического материала по теме: «Инверсия».
15	Повторение грамматического материала, пройденного за семестр. Чтение дополнительных текстов по темам семестра.
16	Проверка внеаудиторного чтения.(7,5 тыс. печ. зн.)

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

**7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	УК-4	ИД-1 УК-4	Собеседование по практическим занятиям
			Внеаудиторное чтение
			Зачет
			Экзамен
		ИД-2 УК-4	Собеседование по практическим занятиям
			Внеаудиторное чтение
			Зачет
			Экзамен
		ИД-3 УК-4	Собеседование по практическим занятиям
			Внеаудиторное чтение
			Зачет
			Экзамен

**8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.Бгашев, Валерий Николаевич. Английский язык для студентов машиностроительных специальностей: учебник / Бгашев В. Н., Долматовская Е. Ю.; . - 3-е изд., испр. и доп.. - Москва: Астрель, 2005. - 380 с.

2.Бгашев, Валерий Николаевич. Английский язык для студентов машиностроительных специальностей: учебник / Бгашев В. Н., Долматовская Е. Ю.; . - 3-е изд., испр. и доп.. - Москва: Астрель : АСТ, 2007. - 380 с.

3.Материаловедение: свойства металлов: методическое пособие по англ. яз. для студ. машиностроительных спец. / Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульяновский гос. техн. ун-т ; сост.: В. И. Филимонов, Т. А. Матросова. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 57 с.

4.Рубцова, Муза Геннадьевна. Чтение и перевод английской научно-технической литературы: лексико-грамматический справочник / Рубцова М. Г.; . - Москва: АСТ [и др.], 2003. - 383 с.

6.Шевцова, Галина Васильевна. Английский язык для технических вузов: учебное пособие / Шевцова Г. В., Москалец Л. Е.; . - 2-е изд.. - Москва: Флинта : Наука, 2010. - 391 с.

7.Learn to Speak English: методическое пособие / сост.: Г. К. Асафова, Т. А. Матросова. - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - Ч. 2. - 72 с

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Английский язык. Система упражнений для формирования грамматической компетенции студентов: ситуативный контекст: учебное пособие/автор-составитель Т.И. Тимофеева.- Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 95 с.

2. Английский язык: учебно-практическое пособие/ Н.С.Шарафутдинова, Е.А. Цыбина; УлГТУ.- Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 211с.

3. Grammar in Use методические указания по английскому языку Составитель О.А. Кытманова – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 28 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронная библиотека <http://www.bookz.ru>
4. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
5. Энциклопедия <http://encyclopaedia.big.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Онлайн-словарь: URL: <https://www.multitran.ru/>
2. Кембриджский словарь и тезаурус по английскому языку: URL: <http://dictionary.cambridge.org/ru>
3. Все о грамматике английского языка на русском и на английском языках. URL: <http://usefulenglish.ru/>
4. Всё для изучения английского языка+упражнения URL: <http://www.ego4u.com/>
5. Англоязычное пособие по грамматике URL: <http://www.learn-english-today.com>
6. Изучение «живого» английского по новостям URL: http://www.bbc.co.uk/russian/learning_english/
7. Изучение делового английского URL: <http://www.englishclub.com/business-english/>
8. Изучение технического английского URL: http://frenglish.ru/19_eng_it.html
9. Программы для изучения английского языка <http://www.laem.ru/program-education>
10. Тесты по грамматике английского языка: URL: <http://www.correctenglish.ru/>
11. Онлайн тесты по разным языкам (англ., фр., нем.) URL: <http://www.fld.mrsu.ru/students/tests/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для практических работ, групповых и индивидуальных консультаций.	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.	Не требуется
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.	Не требуется
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки).	Мебель: столы; стулья. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi).	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Иностранный язык
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль / программа / специализация	«Технологическое и программное обеспечение цифрового производства»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Перечень разделов дисциплины	Фонетика. Особенности английской артикуляции, понятие о нормативном литературном произношении. Словесное ударение (ударные гласные и редукция гласных), одноударные и двуударные слова. Ритмика (ударные и неударные слова в потоке речи). Интонация. Существительное. Множественное число существительных. Притяжательный падеж. Артикль. Времена группы Indefinite Active и Passive. Оборот there + to be. Порядок слов в предложении. Словообразование. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, объектные...). Числительные (количественные, порядковые, дробные). Времена группы Continuous Active и Passive. Функции it, one, that. Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Времена группы Perfect Active и Passive. Типы вопросов. Согласование времен. Дополнительные придаточные предложения. Система времен в действительном залоге. Система времен в страдательном залоге. Определительные придаточные предложения. Определительные блоки существительного. Цепочка левых определений. Модальные глаголы. Заменители модальных глаголов. Слова - заместители. Структура предложения (структура простого и безличного предложения; отрицательные и вопросительные предложения). Неличные формы глагола (инфинитив, герундий и обороты с ними). Двухязычные словари. Структура словарной статьи. Многозначность слова. Синонимические ряды. Прямое и переносное значение слов. Слово в свободных и фразеологических сочетаниях. Инверсия и способы перевода на русский язык.
Общая трудоемкость	9 зачетных единиц, 324 часа

дисциплины (модуля)	
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Иностранный язык»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
инженерно-экономического

 Баландина Е.В.
«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)	Экономика <i>наименование дисциплины (модуля)</i>
Уровень образования	бакалавриат <i>(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)</i>
Квалификация	Бакалавр <i>Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь</i>

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Экономическая теория

Инженерно-экономического

15.05.03 - Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

доцент, к.э.н., доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Смоленская С.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)

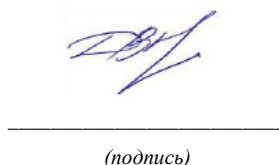

(подпись)

Сафиуллин А.Р.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

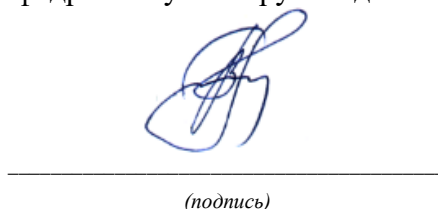
«29» 09 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

**1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

[illegible]

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экономика» является формирование у выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием основ экономических знаний, а также экономической культуры принятия обоснованных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний об экономических категориях, законах, показателях, методах проведения экономического анализа, организационно-правовых формах предпринимательской деятельности, закономерностях развития экономических процессов на микро- и макроуровнях, необходимых для реализации проектов в профессиональной деятельности.

- умения выявлять и учитывать в своей деятельности экономические закономерности на микро- и макроуровнях, выявлять альтернативы для принятий экономических решений, использовать методы экономического анализа для решения поставленных задач в рамках профессиональной деятельности, исходя из имеющихся ресурсов;

- практического опыта проведения анализа экономических явлений и процессов, использования методов экономического анализа для оценки потребности в ресурсах и выбора оптимального способа решения поставленных задач в рамках профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Экономика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной

УК-10	имеющихся ресурсов и ограничений		деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-1 УК-10	Знает экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности
		ИД-2 УК-10	Умеет проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов
		ИД-3 УК-10	Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ИД-1 ОПК-2	Знает основы экономического обоснования технологических процессов в машиностроении; методики оценки различных производственных затрат

ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-2 ОПК-2	Умеет оценить показатели технико-экономической эффективности производства
		ИД-3 ОПК-2	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов, отвечающих современным требованиям эффективности производства
		ИД-1 ОПК-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет, опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к Обязательной части блока Б 1
 (Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Общая экономическая теория	2	2		7	11										
2	Микроэкономика	6	6		9	21										
3	Макроэкономика	6	6		9	21										
4	Экономическая культура и принятие экономических решений.	2	2		6	10										
5	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				9	9										
	Итого часов	16	16		40	72										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. Общая экономическая теория Тема 1.1. Введение в экономическую теорию 1.1.1. Предмет экономической теории. Методы экономической науки. Структура современной экономической науки. 1.1.2. Проблема выбора в экономике. 1.2.3. Потребности и ресурсы. Кривая производственных возможностей и альтернативная стоимость выбора.
Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Основы теории спроса и предложения. 2.1.1. Понятие спроса и предложения и факторы, влияющие на них. 2.1.2. Рыночное равновесие. 2.1.3. Эластичность спроса и предложения.
Тема 2.2. Основы теории фирмы. 2.2.1. Фирма как субъект рыночной экономики. 2.2.2. Издержки производства и доход фирм. 2.2.3. Организационно-правовые формы предпринимательства.
Тема 2.3. Основы теории конкуренции. 2.3.1. Конкурентные структуры в рыночной экономике. 2.3.2. Деятельность фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции. 2.3.3. Антимонопольное регулирование рынка.
Раздел 3. Макроэкономика
Тема 3.1. Основы национальной экономики и система национальных счетов. 3.1.1. Макроэкономика как раздел экономической теории 3.1.2. Понятие и структура национальной экономики. 3.1.3. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели.
Тема 3.2. Основы теории макроэкономического равновесия и макроэкономической нестабильности. 3.2.1. Совокупный спрос и совокупное предложение. 3.2.2. Потребление, сбережение, инвестиции. 3.2.3. Экономический рост и экономические циклы. 3.2.4. Инфляция и безработица.
Тема 3.3. Экономическая политика правительства. 3.3.1. Цели и методы государственного регулирования экономики. 3.3.2. Монетарная политика правительства. 3.3.3. Фискальная политика правительства.
Раздел 4. Экономическая культура и принятие экономических решений.
Тема 4.1. Экономическая культура в различных областях жизнедеятельности. 4.1. Экономическая культура. 4.2. Принятие экономических решений на уровне индивида и на уровне фирмы. 4.3. Основы финансовой грамотности в принятии экономических решений. 4.4. Основы антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Тема 1. Введение в экономическую теорию 1.1.1. Предмет экономической теории. Методы экономической науки. Структура современной экономической науки. 1.1.2. Проблема выбора в экономике. 1.2.3. Потребности и ресурсы. Кривая производственных возможностей и альтернативная стоимость выбора.
2	Тема 2. Основы теории спроса и предложения. 2.1. Понятие спроса и предложения и факторы, влияющие на них. 2.2. Рыночное равновесие. 2.3. Эластичность спроса и предложения.
3	Тема 3. Основы теории фирмы. 3.1. Фирма как субъект рыночной экономики.

	3.2. Издержки производства и доход фирм. Экономический выбор и принятия решения (максимизация прибыли и минимизация издержек). 3.3. Организационно-правовые формы предпринимательства.
4	Тема 4. Основы теории конкуренции. 4.1. Конкурентные структуры в рыночной экономике. 4.2. Деятельность фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции. 4.3. Антимонопольное регулирование рынка.
5	Тема 5. Основы национальной экономики и система национальных счетов. 5.1. Макроэкономика как раздел экономической теории 5.2. Понятие и структура национальной экономики.
6	Тема 6. Основы теории макроэкономического равновесия и макроэкономической нестабильности. 6.1. Совокупный спрос и совокупное предложение. 6.2. Потребление, сбережение, инвестиции. 6.3. Экономический рост и экономические циклы. 6.4. Инфляция и безработица.
7	Тема 7. Экономическая политика правительства. 7.1. Цели и методы государственного регулирования экономики. 7.2. Монетарная политика правительства. 7.3. Фискальная политика правительства.
8	Тема 8. Экономическая культура в различных областях жизнедеятельности. 8.1. Экономическая культура. 8.2. Принятие экономических решений на уровне индивида и на уровне фирмы. 8.3. Основы финансовой грамотности в принятии экономических решений. 8.4. Основы антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом направления подготовки 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Реферат учебным планом направления подготовки направления подготовки 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
2.	УК-2	ИД-1 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-2 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-3 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
3.	УК-10	ИД-1 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-2 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-3 УК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
3.	ОПК-2	ИД-1 ОПК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-2 ОПК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-3 ОПК-2	Тесты, собеседование, доклады, зачет
4.	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-1 ОПК-5	Тесты, собеседование, доклады, зачет
		ИД-1 ОПК-5	Тесты, собеседование, доклады, зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Экономика: учебное пособие / под ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Дятлова, д-ра экон. наук, проф. С. Н. Пшеничниковой, канд. экон. наук, доц. Е. Г. Колесник. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. – 355 с. ISBN 978-5-7310-3950-5. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30012641>.

2. Экономика: учебник для студентов неэкономических профилизаций / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. – 328 с. ISBN 978-5-8050-0598-6. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29895886>.

3. Бодрова Е. Е. Экономическая теория: учеб. пособие для бакалавров – М.: АНО ВО «Институт непрерывного образования», 2017. – 230 с. с ил. ISBN 978-5-905248-28-3. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32628715>.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Методические рекомендации для студентов по подготовке к лекциям, семинарским занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Экономика» / сост. А.Р. Сафиуллин, А.А. Александров. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. Режим доступа: <https://www.ulstu.ru/main?cmd=file&object=19698>

2. Методические рекомендации для студентов по выполнению реферата по дисциплине «Экономика» / сост. А.Р. Сафиуллин, А.А. Александров. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. Режим доступа: <https://www.ulstu.ru/main?cmd=file&object=19758>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.big.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Библиокомплектатор». Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Издательство «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <http://нэб.рф>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
6. РГБ – фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>
7. Федеральный образовательный портал Экономика. Социология. Менеджмент. Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
8. Образовательно-справочный сайт по экономике. Режим доступа: <http://economicus.ru>
9. Библиотека экономической и управленческой литературы. Режим доступа: <http://eup.ru/>
10. Электронная библиотека экономической и деловой литературы. Режим доступа: <http://www.aup.ru/library/>
11. Сайт Президента РФ. Режим доступа: <http://kremlin.ru/>
12. Сайт Совета Федерации РФ. Режим доступа: <http://www.council.gov.ru>
13. Сайт Государственной Думы РФ. Режим доступа: <http://www.duma.gov.ru>
14. Сайт Правительства РФ. Режим доступа: <http://government.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся;	Microsoft Windows; LibreOffice

		стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	Microsoft Windows; LibreOffice
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	Microsoft Windows; LibreOffice
4	Помещения для самостоятельной работы (аудитория № 302/2)	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; шкаф металлический; столы; стулья. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ.	Microsoft Windows 8.1; Adobe Reader; Free Commander; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; LibreOffice; Mozilla Firefox; Windjview.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экономика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-10, ОПК-2, ОПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у выпускников теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием основ экономических знаний, а также экономической культуры принятия обоснованных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Общая экономическая теория. Микроэкономика. Макроэкономика. Экономическая культура и принятие экономических решений.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з. е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Экономика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

инженерно-экономического



Баландина Е.В.

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Правоведение

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Управление персоналом

Инженерно-экономического

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Чекин А.Н.
(Фамилия И. О.)

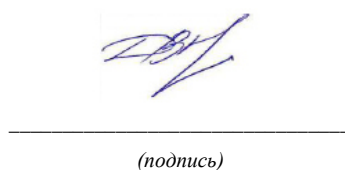
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Заведующий кафедрой
(должность)

Стеклова О.Е.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

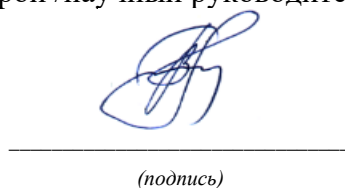
«29» 09 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

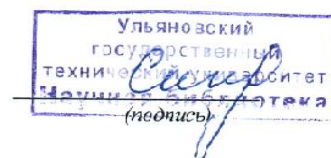
«29» 09 2020 г.


(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения		Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-											
Самостоятельная работа обучающихся, часов	31											
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	-											
- проработка теоретического курса	15											
- курсовая работа (проект)	-											
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	16											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет	9											
Итого, часов	72											
Трудоемкость, з.е.	2											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Правоведение» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием знаний в области права, позволяющих творчески применять свои знания для понимания юридических проблем, как в своей профессиональной деятельности, так и в течении всей своей жизни.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- знаний основных правовых систем современного мира, системы российского права, структуры и содержания российского законодательства, регулирующего определенные виды общественных отношений и профессиональной деятельности

- умения идентифицировать правовые действия и сопоставлять их с законодательством

- навыков работы с системой законодательства и нормативно-правовыми актами, регламентирующими сферу профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины (модуля) «Правоведение» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки

			цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-11	Знает основные положения антикоррупционного законодательства
		ИД-2 УК-11	Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием
		ИД-3 УК-11	Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Общие положения о праве	4	4		11	19										
2	Раздел 2. Основные отрасли российского права	12	12		20	44										
3	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				9	9										
	Итого часов	16	16		40	72										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. Общие положения о праве 1.1. Сущность и функции государства. Типы и формы государства 1.2. Право и правовая система. Нормы права 1.3. Правовые семьи 1.4. Формы права и правотворчество 1.5. Система права и система законодательства 1.6. Правовые отношения. Правонарушения
Раздел 2. Основные отрасли российского права 2.1. Конституционное право 2.2. Административное право 2.3. Гражданское право

- 2.4. Семейное право
- 2.5. Трудовое право
- 2.6. Противодействие коррупции

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Правовые семьи. Система права и система законодательства
2	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность
3	Конституционное право. Административное право
4	Объекты и субъекты гражданского права. Право собственности
5	Право интеллектуальной собственности
6	Наследственное и семейное право
7	Трудовое право
8	Противодействие коррупции. Правовая охрана информации

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	УК-2	ИД-1	Тесты
		ИД-2	Практические задачи
		ИД-3	Практические задачи
2.	УК-6	ИД-1	Тесты
		ИД-2	Практические задачи
		ИД-3	Практические задачи
3.	УК-11	ИД-1	Тесты

	ИД-2	Практические задачи
	ИД-3	Практические задачи

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Пеньковский, Д.Д. Правоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Д. Пеньковский, О.Б. Желтов, Н.Н. Косаренко, Н.А. Машкин. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/85907>.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Правоведение: общая теория государства и права, публичное право: учебное пособие / сост.: В. М. Царева, Р. М. Камалтдинова ; Ульянов. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: Ул-ГТУ, 2013. - 87 с.

2. Правоведение: методические указания по подготовке к семинарским занятиям для студ. всех форм обучения направлений 210700. 62 "Информационные технологии и системы связи", 211000. 62 "Конструирование и технология электронных средств", 210400. 62 "Радиотехника" / сост.: В. М. Царева, Р. М. Камалтдинова, А. Н. Чекин. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 59 с

3. Правоведение: методические указания по подготовке к семинарским занятиям для студ. всех форм обучения всех направлений экономического и гуманитарного факультета / сост.: Р. М. Камалтдинова. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 59 с. - Доступен также в Интернете. - URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/137.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopaedia.big.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам / URL: <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека / URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. РГБ фонд диссертаций / URL: <http://diss.rsl.ru/>
4. Научно-образовательный портал / URL: <http://eup.ru/>
5. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. / URL: <http://www.garant.ru/doc/main>
6. Консультант плюс / URL: <http://www.consultant.ru>

7. Официальный сайт Президента Российской Федерации / URL: <http://www.nprezidentm.prf>
8. Официальный сайт Правительства Российской Федерации / URL: <http://government.ru>
9. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации / URL: <http://www.cbr.ru/>
10. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации / URL: <http://www.minfin.ru>
11. Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации / URL: <http://www.ach.gov.ru>
12. Официальный Интернет - портал правовой информации / URL: <http://www.pravo.gov.ru>
13. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации / URL: <http://www.gks.ru>
14. Федеральный правовой портал Юридическая Россия / URL: <http://law.edu.ru/>
15. Электронное издательство КОДЕКС, Кодексы РФ / URL: <http://www.kodex.nppnt.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Не требуется	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер / ноутбук (переносной))	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: LibreOffice, Архиватор 7-zip, Adobe Reader, Mozilla Firefox
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: LibreOffice, Архиватор 7-zip, Adobe Reader, Mozilla Firefox
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; шкаф металлический; столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ.	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: LibreOffice, Архиватор 7-zip, Adobe Reader, Mozilla Firefox

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Правоведение
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-6, УК-11
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, связанных с использованием знаний в области права, позволяющих творчески применять свои знания для понимания юридических проблем, как в своей профессиональной деятельности, так и в течении всей жизни
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Общие положения о праве Раздел 2. Основные отрасли российского права
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Правоведение»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____



Д.В. Кравченко

личная подпись

И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
инженерно-экономического


Балаидина Е.В.
«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Математика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Высшая математика
Инженерно-экономического
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.ф.-м.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Молгачев А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Вельмисов П.А.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

« 29 » сентября 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

« 29 » сентября 2020 г.


(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

« 29 » сентября 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2	3									
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32	32	32									
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16	16									
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	16	16									
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	-	-									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	40	40	40									
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	5	5	10									
- проработка теоретического курса	5	5	10									
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа	10	10	-									
- реферат	-	-	-									
- эссе	-	-	-									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	5	5	5									
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	-	-									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	15	15	15									

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Экзамен, РГР 1, 2 семестры	36	36	36									
Итого, часов	108	108	108									
Трудоемкость, з.е.	3	3	3									

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования теории вероятностей, освоения основных методов статистического анализа, представления взаимосвязи математического анализа с другими техническими науками.

Задачами дисциплины являются:

- изучение вопросов организации методики анализа, способов и приемов оценки влияния различных факторов на результативные показатели;
- определение и выявление основных факторов, влияющих на физические явления и технологические процессы;

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Математика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигает освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1 Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации,

			полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Математика» относится к обязательной части блока Б1
 (Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Линейная алгебра	7	7	-	20	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Аналитическая геометрия	9	9	-	20	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Введение в математический анализ	7	7	-	20	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	9	9	-	20	38										
5	Функции нескольких переменных	4	2	-	20	26										
6	Интегральное исчисление	6	7	-	10	23										
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения	6	7	-	10	23										
8	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	108	108										
	Итого часов	48	48	-	228	324										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР
Раздел 1. <u>Линейная алгебра</u> Матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений 1.1. Матрицы и действия над ними. Свойства действий с матрицами. 1.2. Определители 2-го, 3-го порядков. Минор. Алгебраическое дополнение. Определители n-го порядка, вычисление их разложением по строке (столбцу). Основные свойства определителей. 1.3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Обратная матрица. Решение СЛАУ матричным способом. Правило Крамера. 1.4. Ранг матрицы и способы его вычисления. Метод Гаусса решения СЛАУ. СЛАУ с прямоугольной матрицей. Теорема Кронекера-Капелли. Однородные и неоднородные СЛАУ, фундаментальная система решений, структура общего решения. Раздел 2. <u>Векторная алгебра и аналитическая геометрия.</u> 2.1. Векторы. Действия над векторами. Декартова прямоугольная система координат. Векторы в координатной форме и действия над ними. Скалярное произведение векторов, его свойства. Направляющие косинусы и длина вектора, угол между векторами, проекция вектора на направление другого, условия перпендикулярности и коллинеарности векторов. 2.2. Векторное и смешанное произведение векторов, их свойства. Компланарность векторов. 2.3. Уравнение линии на плоскости, уравнение поверхности в пространстве. Уравнение плоскости в R^3, взаимное расположение двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости. Уравнение прямой в R^3, взаимное расположение прямых в R^3. Взаимное расположение прямой и плоскости в R^3. Уравнение прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение прямых на плоскости. 2.4. Кривые II порядка (эллипс, гипербола, парабола). Поверхности II порядка, исследование их формы методом сечений.
ВТОРОЙ СЕМЕСТР
Раздел 3. <u>Введение в математический анализ.</u> 3.1. Символы математической логики. Множества и действия над ними. Множество действительных чисел и его подмножества. Абсолютная величина и ее свойства. Функция. Область ее определения. Способы задания. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции. 3.2. Числовая последовательность и ее предел. Единственность предела числовой последовательности. Ограниченные и монотонные последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. 3.3. Предел функции в точке и на ∞. Действия над пределами. Переход к пределу в неравенствах. Предел сложной функции. Первый и второй замечательные пределы. 3.4. Бесконечно малые функции, их свойства. Разложение функции, имеющей конечный предел, на постоянную и бесконечно малую. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые функции, их применение при вычислении пределов. 3.5. Непрерывность функций в точке и на множестве. Непрерывность основных элементарных функций. Свойства непрерывных в точке функций. Односторонние пределы. Точки разрыва функции и их классификация. Свойства функций, непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, существование промежуточных значений Раздел 4. <u>Дифференциальное исчисление функций одной переменной</u> 4.1. Определение производной, ее геометрический и механический смыслы. Уравнение

касательной и нормали к линии. Дифференцируемость функции. связь дифференцируемости с непрерывностью.
 Производная суммы, произведения, частного.
 Производная сложной и обратной функции.
 4.2. Дифференцирование основных элементарных функций. Таблица производных. Дифференцирование параметрически заданных функций.
 Дифференциал функции, его геометрический смысл, правила нахождения. Инвариантность формы дифференциала функции. Линеаризация функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Производные высших порядков. Дифференциалы высших порядков.
 Условия монотонности функции.
 4.3. Экстремумы функции. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.
 4.4. Исследование функции на выпуклость, вогнутость. Точки перегиба функции. Асимптоты функции (вертикальные, наклонные). Общая схема исследования функции и построения ее графика.

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР.

Раздел 5. Функции нескольких переменных

5.1. Функции нескольких переменных. Область определения. Предел функции. Непрерывность. Частные производные. Полное приращение и полный дифференциал функции двух переменных, его связь с частными производными.
 5.2. Геометрический смысл полного дифференциала.
 Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
 Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Инвариантность формы полного дифференциала.
 5.3. Частные производные сложных функций.
 Частные производные неявно заданной функции.
 Градиент и производная по направлению.
 Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора.
 5.4. Экстремумы функции нескольких переменных. Необходимые условия экстремума. Достаточные условия экстремума.
 5.5. Метод наименьших квадратов.
 Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.
 Примеры применения при поиске оптимальных решений.

Раздел 6. Интегральное исчисление

Тема 6.1. Неопределенный интеграл.

6.1. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Метод замены переменной в неопределенном интеграле.

6.2. Метод интегрирования по частям.

Интегрирование некоторых выражений, содержащих квадратный трехчлен. Простейшие рациональные дроби. Интегрирование рациональных дробей.

6.3. Интегрирование тригонометрических функций. Тригонометрические подстановки. Интегрирование некоторых иррациональных выражений

Тема 6.4. Определенный интеграл.

6.4. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его свойства.

Производная от интеграла с переменным верхним пределом. Формула Ньютона - Лейбница.

Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле.

6.5. Приложения определенного интеграла. Площадь, длина дуги, объем тел вращения, физические приложения.

Методы приближенного вычисления определенного интеграла.

Раздел 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

7.1. Определение дифференциального уравнения. Основные понятия. Экономические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения I порядка. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Понятие особого решения дифференциального уравнения.

Основные классы уравнений, интегрируемых в квадратурах

7.2. Уравнения с разделяющимися переменными, однородные и приводящиеся к однородным уравнениям.

7.3. Линейные уравнения и уравнения Бернулли, уравнения в полных дифференциалах

7.4. Дифференциальные уравнения высших порядков. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Линейные однородные и линейные неоднородные дифференциальные уравнения. Свойства решений.

7.5. Линейная зависимость и линейная независимость системы функций. Определитель Вронского. Необходимое условие линейной зависимости. Необходимое и достаточное условие линейной независимости решений линейного однородного дифференциального уравнения (ЛОДУ). Фундаментальная система решений ЛОДУ. Структура общего решения ЛОДУ. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

7.6. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения. Структура общего решения. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и с правой частью специального вида. Приложения к описанию линейных моделей в экономике.

Системы дифференциальных уравнений (СДУ). Связь между дифференциальным уравнением высшего порядка и СДУ. Нормальная СДУ Фазовое пространство. Решение линейной СДУ с постоянными коэффициентами.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	I семестр <u>1-2. Аналитическая геометрия и линейная алгебра.</u> Матрицы и действия над ними.
2	Определители II и III порядков. Свойства определителей. Вычисление определителей высших порядков. Правило Крамера.
3	Обратная матрица. Решение матричных уравнений и систем матричным способом. Ранг матрицы. Теорема Кронекера-Капелли.
4	Метод Гаусса решения линейных систем.
5	Векторы и действия над ними. Скалярное произведение в R^n . Выдача ТР №1 «Аналитическая геометрия».
6	Векторное и смешанное произведения в R^3 .
7	Уравнение плоскости и прямой в R^3 Прямая на плоскости.
8	Кривые второго порядка.
1	<u>II семестр</u> <u>Линейная алгебра и ее приложения.</u>
2	<u>3. Введение в анализ.</u> Предел числовой последовательности. Вычисление пределов.
3	Предел функции. Вычисление пределов.

4	Таблица эквивалентных бесконечно малых. Вычисление пределов с помощью эквивалентных бесконечно малых. Контрольная работа Точки разрыва функции и их классификация.
5	<u>4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.</u> Таблица производных. Техника дифференцирования.
6	Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции. его применение в приближенных вычислениях значений функции.
7	Дифференциалы высших порядков. Производные неявных и параметрически заданных функций.
8	Исследование функций и построение графиков.
1	III семестр <u>5. Функции нескольких переменных.</u> Функции нескольких переменных (ФНП). Область определения. Частные производные, в т.ч. высших порядков.
2	Полный дифференциал. Дифференциалы высших порядков. Производные сложных функций.
3	Градиент и производная по направлению. (Касательная плоскость и нормаль). Необходимые и достаточные условия экстремума ФНП. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции в замкнутой области. (Условный экстремум ФНП.)
4	<u>6. Интегральное исчисление функций одной переменной.</u> Таблица основных неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование. Подведение под знак дифференциала.
5	Замена переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших дробей. Разложение дробно-рациональной функции на простейшие дроби. Интегрирование рациональных функций. (интегрирование некоторых иррациональных выражений)
6	Интегрирование тригонометрических функций. Тригонометрические подстановки. Формула Ньютона-Лейбница вычисления определенного интеграла и замена переменной. Приложения определенного интеграла: Площади, длины дуг, объемы.
7	<u>7. Обыкновенные дифференциальные уравнения.</u> Дифференциальные уравнения I порядка (с разделяющимися переменными, однородные) Дифференциальные уравнения I порядка: линейные, Бернулли, (в полных дифференциалах).
8	Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения. Свойства решений, структура общего решения. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения. Структура общего решения. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и с правой частью специального вида. (Системы дифференциальных уравнений (СДУ).)

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрены. Расчетно-графические работы предусмотрены.

Целью РГР является закрепление и углубление практических знаний по дисциплине.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
4.	УК-1	ИД-1 ук-1	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен
		ИД-2 ук-1	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен
		ИД-3 ук-1	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен
5.	ОПК-8	ИД-1 опк-8	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен
		ИД-2 опк-8	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен
		ИД-3 опк-8	Собеседование по РГР, проверка решения практических задач, проверка расчетно-графических работ, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Анкилов, А.В. Высшая математика [Текст]: учебное пособие [для бакалавров всех специальностей, изучающих дисциплину "Математика" : в 2 ч.] / Анкилов А.В., Вельмисов П.А., Решетников Ю.А.; М-во образования и науки

Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - 2-е изд.. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - Ч. 1. - 250 с.: ил. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5-9795-0898-6

2. Анкилов, А.В. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2 ч. / Анкилов А.В., Вельмисов П.А., Решетников Ю.А.; УлГТУ. - 4-е изд.. Электрон. дан. (файл pdf; 2,7 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - Ч. 1.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/go.php?id=2378>

3. Анкилов, А.В. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2 ч. / Анкилов А.В., Вельмисов П.А., Решетников Ю.А.; УлГТУ. - 4-е изд.. Электрон. дан. (файл pdf; 2,8 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - Ч. 2.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/go.php?id=2379>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты: учебное пособие для вузов / Кузнецов Л.А.; . - 9-е изд., стер.. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2007. - 239 с. - ISBN 978-5-8114-0574-9 Гриф: МО и науки РФ

2. Сборник задач по математике : учебное пособие для втузов : в 4 частях / под ред. А.В. Ефимова, А.С. Поспелова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2003. - Ч. 1. - 288с. - ISBN 5-94052-034-0

3. Сборник задач по математике : учебное пособие для втузов : в 4 частях / под ред. А.В. Ефимова, А.С. Поспелова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2003. - Ч. 2. - 432с.: ил. - ISBN 5-94052-035-9

4. Сборник задач по математике : учебное пособие для втузов : в 4 частях / под ред. А.В. Ефимова, А.С. Поспелова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2003. - Ч. 3. - 576с.: ил. - ISBN 5-94052-036-7

5. Пискунов, Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие для втузов / Пискунов Н.С.; . - Изд. стер.. - Москва: Интеграл-Пресс, 2004. - Т. 1. - 415 с.: ил. - ISBN 5-89602-012-0 Гриф: МО

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Аналитическая геометрия: методические указания к типовому расчету [Текст]/ сост.: Анкилов А.В., Распутыко Т.Б., Сокушева М.Р. - Ульяновск: УлГТУ, 2001. - 20 с

2. Линейная алгебра и ее приложения: Методические указания к типовому расчету[Текст] / Сост. А.В. Анкилов, Н.В.Савинов, М.Е. Чумакин.-Ульяновск: УлГТУ, 2001.-48с. - Электрон. текст. дан. - Ульяновск: УлГТУ. - Доступен в Интернете.

http://venec.ulstu.ru/lib/2002/1/Ankilov_Savinov_Chumakin.pdf

3. Дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных [Текст]: учебное пособие [для бакалавров и специалистов всех направлений и специальностей, изучающих разделы "Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных", "Кратные интегралы"] / Вельмисов П.А., Маценко П.К., Покладова Ю.В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., доп. - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - 83 с.: ил. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1462-8

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/181.pdf>

4. Вельмисов, П.А. Дифференциальные уравнения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вельмисов П.А., Покладова Ю.В., Распутыко Т.Б.; Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 0, 93 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1184-9

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/70.pdf>

5. Мироненко, Е.С. Высшая математика: метод. указ. и контр. задания для студ. - заочников инж. спец. высших учеб. Заведений [Текст] / Мироненко Е.С. - 2-е изд., стер. - Москва: Высшая школа, 2002. - 110 с. - ISBN 5-06-004350-9

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

8. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

9. www.Math-Net.ru – имеется свободный доступ (по истечении 3-х лет со дня публикации) к математическим журналам Отделения Математики РАН

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики: <https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Алгоритмы, методы, исходники. Информатика и математика. Уроки: <http://algolist.manual.ru>

4. <http://eqworld.ipmnet.ru> – решение различных типов уравнений, в том числе, дифференциальных

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа,	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для	Не требуется

	занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации № 604/6 и др.	преподавателя. Доска, мел, тряпка	
2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки, аудитория № 302/2).	Учебная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, компьютеры с выходом в интернет, МФУ	Microsoft Windows; Adobe Reader; MS Office; Windjview.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Математика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования математических операций, освоения основных методов математического анализа, представления взаимосвязи математического анализа и математических методов с другими техническими науками.
Перечень разделов дисциплины	Линейная алгебра. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Функции нескольких переменных. Интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е., 324 часа
Форма промежуточной аттестации	РГР, Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Математика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан радиотехнического факультета

 Д.Н. Кадеев

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Физика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Физика

Радиотехнического

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.ф.-м.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Гришина А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Браже Р.А.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» _____ 09 _____ 2020 г.

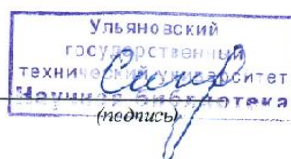


(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» _____ 09 _____ 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2	3									
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32	32	32									
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16	16									
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8	8	8									
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	8	8	8									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	40	40	40									
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	2	2									
- проработка теоретического курса	16	16	16									
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа	-	-	-									
- реферат	-	-	-									
- эссе	-	-	-									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	10	10	10									
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10	10	10									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2	2									

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Экзамен	36	36	36									
Итого, часов	108	108	108									
Трудоемкость, з.е.	3	3	3									

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование у будущих выпускников научного мировоззрения и современного физического мышления, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и развития навыков, требуемых квалификационной характеристикой по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства». В результате изучения дисциплины «Физика» студент должен иметь ясное представление о фундаментальных законах физики как основ естественнонаучной картины мира - базы дальнейшего научного миропонимания.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических вопросов, связанных с механическими, электромагнитными, оптическими, квантовыми свойствами различных физических систем;
- развитие у студентов представления о роли принципов симметрии и законов сохранения в современной научной картине мира;
- овладение студентами знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах фундаментальной физики, имеющих широкое применение в технике и технологии;
- развитие мышления студентов, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- усвоение студентами идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического характера физических явлений и законов.

Программа ориентирована на развитие у студентов интереса к познанию физических явлений, приобретение навыков самостоятельного изучения фундаментальных основ науки и их технических приложений.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Физика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков должны овладеть необходимыми компетенциями, приведенными в табл. 2.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))

		дисциплине (модулю)	
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Физика» относится к обязательной части блока Б1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая	Очная (час)	Очно- заочная (час)	Заочная (час)

	промежуточную аттестацию)	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Механика	6	4	4	20	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Электричество и магнетизм	6	2	2	20	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Колебания	4	2	2	20	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Волны	4	4	4	20	32										
5	Оптика	6	2	2	20	30										
6	Квантовая физика	6	2	2	10	20										
7	Физика атомного ядра. Элементы физики твердого тела	6	4	4	5	19										
8	Термодинамика	10	4	4	5	23										
9	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	108	108										
	Итого часов	48	24	24	228	324										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР
Раздел 1. <u>Линейная алгебра</u> Матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений 1.1. Матрицы и действия над ними. Свойства действий с матрицами. 1.2. Определители 2-го, 3-го порядков. Минор. Алгебраическое дополнение. Определители n-го порядка, вычисление их разложением по строке (столбцу). Основные свойства определителей. 1.3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Обратная матрица. Решение СЛАУ матричным способом. Правило Крамера. 1.4. Ранг матрицы и способы его вычисления. Метод Гаусса решения СЛАУ. СЛАУ с прямоугольной матрицей. Теорема Кронекера-Капелли. Однородные и неоднородные СЛАУ,

фундаментальная система решений, структура общего решения.

Раздел 2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия.

2.1. Векторы. Действия над векторами. Декартова прямоугольная система координат. Векторы в координатной форме и действия над ними. Скалярное произведение векторов, его свойства. Направляющие косинусы и длина вектора, угол между векторами, проекция вектора на направление другого, условия перпендикулярности и коллинеарности векторов.

2.2. Векторное и смешанное произведение векторов, их свойства. Компланарность векторов.

2.3. Уравнение линии на плоскости, уравнение поверхности в пространстве.

Уравнение плоскости в R^3 , взаимное расположение двух плоскостей.

Расстояние от точки до плоскости. Уравнение прямой в R^3 , взаимное расположение прямых в R^3 . Взаимное расположение прямой и плоскости в R^3 . Уравнение прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Взаимное расположение прямых на плоскости.

2.4. Кривые II порядка (эллипс, гипербола, парабола). Поверхности II порядка, исследование их формы методом сечений.

ВТОРОЙ СЕМЕСТР

Раздел 3. Введение в математический анализ.

3.1. Символы математической логики. Множества и действия над ними. Множество действительных чисел и его подмножества. Абсолютная величина и ее свойства.

Функция. Область ее определения. Способы задания. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.

3.2. Числовая последовательность и ее предел. Единственность предела числовой последовательности.

Ограниченные и монотонные последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности.

3.3. Предел функции в точке и на ∞ . Действия над пределами. Переход к пределу в неравенствах.

Предел сложной функции. Первый и второй замечательные пределы.

3.4. Бесконечно малые функции, их свойства.

Разложение функции, имеющей конечный предел, на постоянную и бесконечно малую. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые функции, их применение при вычислении пределов.

3.5. Непрерывность функций в точке и на множестве. Непрерывность основных элементарных функций. Свойства непрерывных в точке функций. Односторонние пределы. Точки разрыва функции и их классификация. Свойства функций, непрерывных на отрезке: ограниченность, существование наибольшего и наименьшего значений, существование промежуточных значений.

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

4.1. Определение производной, ее геометрический и механический смыслы. Уравнение касательной и нормали к линии. Дифференцируемость функции. связь дифференцируемости с непрерывностью.

Производная суммы, произведения, частного.

Производная сложной и обратной функции.

4.2. Дифференцирование основных элементарных функций. Таблица производных. Дифференцирование параметрически заданных функций.

Дифференциал функции, его геометрический смысл, правила нахождения. Инвариантность формы дифференциала функции. Линеаризация функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Производные высших порядков. Дифференциалы высших порядков.

Условия монотонности функции.

4.3. Экстремумы функции. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.

4.4. Исследование функции на выпуклость, вогнутость. Точки перегиба функции. Асимптоты функции (вертикальные, наклонные). Общая схема исследования функции и построения ее графика.

ТРЕТИЙ СЕМЕСТР.

Раздел 5. Функции нескольких переменных

5.1. Функции нескольких переменных. Область определения. Предел функции. Непрерывность. Частные производные. Полное приращение и полный дифференциал функции двух переменных, его связь с частными производными.

5.2. Геометрический смысл полного дифференциала.

Касательная плоскость и нормаль к поверхности.

Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Инвариантность формы полного дифференциала.

5.3. Частные производные сложных функций.

Частные производные неявно заданной функции.

Градиент и производная по направлению.

Частные производные и полные дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора.

5.4. Экстремумы функции нескольких переменных. Необходимые условия экстремума. Достаточные условия экстремума.

5.5. Метод наименьших квадратов.

Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Примеры применения при поиске оптимальных решений.

Раздел 6. Интегральное исчисление

Тема 6.1. Неопределенный интеграл.

6.1. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов.

Метод замены переменной в неопределенном интеграле.

6.2. Метод интегрирования по частям.

Интегрирование некоторых выражений, содержащих квадратный трехчлен.

Простейшие рациональные дроби. Интегрирование рациональных дробей.

6.3. Интегрирование тригонометрических функций. Тригонометрические подстановки.

Интегрирование некоторых иррациональных выражений

Тема 6.4. Определенный интеграл.

6.4. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его свойства.

Производная от интеграла с переменным верхним пределом. Формула Ньютона - Лейбница.

Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле.

6.5. Приложения определенного интеграла. Площадь, длина дуги, объем тел вращения, физические приложения.

Методы приближенного вычисления определенного интеграла.

Раздел 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

7.1. Определение дифференциального уравнения. Основные понятия. Экономические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения I порядка. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Понятие особого решения дифференциального уравнения.

Основные классы уравнений, интегрируемых в квадратурах

7.2. Уравнения с разделяющимися переменными, однородные и приводящиеся к однородным уравнениям.

7.3. Линейные уравнения и уравнения Бернулли, уравнения в полных дифференциалах

7.4. Дифференциальные уравнения высших порядков. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Линейные однородные и линейные неоднородные дифференциальные уравнения.

Свойства решений.

7.5. Линейная зависимость и линейная независимость системы функций. Определитель Вронского. Необходимое условие линейной зависимости. Необходимое и достаточное условие линейной независимости решений линейного однородного дифференциального уравнения (ЛОДУ). Фундаментальная система решений ЛОДУ. Структура общего решения ЛОДУ. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

7.6. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения. Структура общего решения. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и с правой частью специального вида. Приложения к описанию линейных моделей в экономике.

Системы дифференциальных уравнений (СДУ). Связь между дифференциальным уравнением высшего порядка и СДУ. Нормальная СДУ Фазовое пространство. Решение линейной СДУ с постоянными коэффициентами.

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 3. Механика
3.1. Предмет и особенности механики. Пространство, время. Системы отсчета. Кинематика поступательного движения тела: путь, перемещение, скорость, нормальное и касательное ускорения материальной точки. Кинематика вращательного движения тела. Кинематические характеристики вращательного движения.
3.2. Динамика движения материальной точки и поступательного движения абсолютно твердого тела. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс механической системы.
3.3. Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Консервативные и диссипативные силы. Потенциальная энергия. Связь потенциальной энергии и консервативной силы. Закон сохранения механической энергии.
3.4. Динамика вращательного движения твердого тела. Момент силы и момент импульса. Основное уравнение динамики вращательного движения. Закон сохранения момента импульса. Момент инерции. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращающегося тела.
3.5. Принцип относительности в механике. Постулаты релятивистской механики. Преобразования координат Лоренца. Релятивистские эффекты. Релятивистское выражение для массы и импульса. Релятивистское выражение для энергии. Взаимосвязь массы и энергии.
Раздел 4. Электричество и магнетизм
2.1. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Поле диполя. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса.
2.2. Электростатические силы как консервативные силы. Потенциал, разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и потенциалом. Потенциальная энергия системы зарядов.
2.3. Поляризация диэлектрика. Поляризованность.
2.4. Электрическое поле внутри проводника. Явление электростатической индукции. Емкость уединенного проводника. Конденсатор: плоский, сферический, цилиндрический. Емкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.
2.5. Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома и Джоуля – Ленца.
2.6. Электродвижущая сила источника тока, напряжение. Закон Ома для цепи со

сторонними силами. Правила Кирхгофа. Расчет разветвленных цепей. 2.7. Индукция магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитные поля простейших систем проводников с током. Вектор индукции магнитного поля. 2.8. Силы Лоренца и Ампера. Работа по перемещению проводника стоком и контура в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимной индукции. Энергия магнитного поля. 2.9. Электромагнитное поле. Система уравнений Максвелла.
Раздел 5. Колебания
5.1. Условия возникновения колебаний в физической системе. Гармонические колебания. Общее дифференциальное уравнение свободных незатухающих колебаний. Механические незатухающие гармонические колебания. Квазиупругая сила. Математический и физический маятники. Гармонический осциллятор. Гармонические электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре Аналогия описаний механических и электромагнитных колебаний. 5.2. Затухающие колебания. Дифференциальные уравнения затухающих колебаний (механических и электромагнитных). Характеристики затухающих колебаний. Вынужденные колебания. Уравнение вынужденных колебаний. Явление резонанса.
Раздел 6. Волны
4.1. Характеристики волновых процессов. Уравнение плоской гармонической волны. Уравнение сферической волны. Волновое уравнение. Упругие и электромагнитные волны. Энергия упругой волны. Объемная плотность энергии. Вектор Умова. 4.2. Фазовая и групповая скорости волны. Интерференция волн. Стоячие волны. Вектор Пойнтинга. Эффект Доплера.
Раздел 5. Оптика
5.1. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Виды поляризации света. Поляроиды. Закон Малюса. Закон Брюстера. Явление двойного лучепреломления. 5.2. Интерференция света. Условия максимального усиления и ослабления света при интерференции. Способы получения когерентных волн. Пространственная и временная когерентность. Интерференция в тонких пленках. Интерферометры. 5.3. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракционная решетка. Условия главных максимумов дифракционной решетки. 5.4. Взаимодействие излучения с веществом. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии. Рассеяние света. Закон Рэлея.
Раздел 6. Квантовая физика
6.1. Тепловое излучение. Характеристики, вводимые для описания параметров теплового излучения. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана, Вина. Абсолютно черное тело. Формула Рэлея-Джинса. 6.2. Корпускулярные свойства света. Внешний фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Давление света. Эффект Комптона. 6.3. Идея де Бройля. Опыты, подтверждающие волновые свойства микрочастиц. Соотношения неопределенностей Гейзенберга. Сопряженные величины. 6.4. Волновая функция. Стандартные условия. Уравнение Шредингера. 6.5. Модели атома: Томсона и Резерфорда. Опыт Резерфорда. Постулаты Бора. Теория Бора водородоподобного атома. Опыт Франка и Герца. Серии излучения атома водорода: Лаймана, Бальмера, Пашена. 6.6. Уравнение Шредингера для атома водорода, его решение. Квантовые числа: главное, орбитальное, магнитное орбитальное, спиновое. Правила отбора. Рентгеновское излучение: тормозное и характеристическое.
Раздел 7. Физика атомного ядра. Элементы физики твердого тела
7.1. Состав и характеристики атомного ядра. Модели атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Реакция деления тяжелых ядер. Термоядерная реакция.

7.2. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества. Виды распадов ядер: бета-распад, альфа-распад, гамма-излучение, протонная радиоактивность. Влияние радиоактивного излучения на человека.
7.3. Динамика электронов в твердых телах. Понятие об эффективной массе. Элементы зонной теории твердых тел. Классификация твердых тел с позиций зонной теории: металлы, диэлектрики, полупроводники.
7.4. Электропроводность полупроводников. Собственные и примесные полупроводники. Полупроводниковые приборы.
Раздел 8. Термодинамика
8.1. Термодинамическая система. Статистический и термодинамический методы описания свойств макроскопических систем. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Абсолютная температура. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы. Распределение Больцмана для идеального газа во внешнем потенциальном поле. Барометрическая формула.
8.2. Внутренняя энергия термодинамической системы. Число степеней свободы молекулы газа. Работа газа. Работа газа в различных изопроцессах. Первое закон термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера.
8.3. Адиабатический процесс. Уравнение Пуассона. Политропические процессы. Круговые процессы. Цикл Карно. КПД тепловой машины.
8.4. Второй закон термодинамики. Его термодинамические формулировки. Энтропия и ее статистический смысл. Третий закон термодинамики. Теорема Нернста. Свойства реальных газов. Уравнение Ван-дер-Ваальса.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения.
2	Электростатическое поле в вакууме. Работа сил электростатического поля. Потенциал.
3	Магнитное поле простейших систем проводников с током. Сила Ампера. Сила Лоренца.
4	Затухающие колебания. Характеристики затухающих колебаний. Вынужденные колебания.
5	Интерференция волн. Поляризация света. Интерференция света. Дифракция света.
6	Законы теплового излучения. Внешний фотоэффект. Давление света. Эффект Комптона.
7	Волна де Бройля. Соотношения неопределенностей.
8	Атом водорода в квантовой механике. Квантовые числа электрона.
9	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.
10	Внутренняя энергия термодинамической системы. Число степеней свободы молекулы газа. Работа газа. Первое закон термодинамики. Теплоемкость. Уравнение Майера.
11	Состав и характеристики атомного ядра. Дефект массы. Энергия связи ядра.
12	Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум включает в себя две лабораторные работы, соответствующие лекционному материалу, из приведенного ниже списка в расчете на каждый из трех учебных семестров. Выполнение всех лабораторных работ, запланированных для каждого студента преподавателем, является обязательным условием для допуска студента до экзамена по данной дисциплине.

Список лабораторных работ

1. «Механика»
 - 1.1. Определение ускорения свободного падения при помощи прибора Атвуда.
 - 1.2. Определение скорости пули при помощи крутильного баллистического маятника.
 - 1.3. Исследование упругого соударения шаров.
 - 1.4. Исследование упругого соударения шаров.
 - 1.5. Определение момента инерции маятника Максвелла.
 - 1.6. Исследование гироскопа.
 - 1.7. Определение модуля кручения проволоки.
 - 1.8. Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника.
2. «Электричество и магнетизм»
 - 2.1. Определение удельного сопротивления проводника.
 - 2.2. Измерение емкости конденсаторов и проверка законов их соединения мостовым методом.
 - 2.3. Изучение процесса разряда конденсатора. Определение емкости конденсатора.
 - 2.4. Определение ЭДС источника постоянного тока методом компенсации.
 - 2.5. Проверка уравнения Богуславского – Ленгмюра. Определение удельного заряда и массы электрона.
 - 2.6. Определение удельного заряда электрона методом магнетрона.
 - 2.7. Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли с помощью тангенс-буссоли.
 - 2.8. Исследование распределения мощности в цепи постоянного тока.
 - 2.9. Исследование магнитного поля на оси короткого соленоида.
3. «Колебания»
 - 3.1. Определение ускорения свободного падения с помощью физического маятника.
 - 3.2. Исследование логарифмического декремента затухания колебаний камертона.
 - 3.3. Исследование затухающих колебаний в колебательном контуре.
 - 3.4. Исследование вынужденных колебаний в колебательном контуре.
4. «Волны»
 - 6.1. Определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны.
 - 6.2. Определение длины волны и частоты стоячей электромагнитной волны в двупроводной передающей линии.
5. «Оптика»
 - 2.1. Проверка закона Малюса.
 - 2.2. Определение длины волны монохроматического света с помощью дифракционной решетки.
 - 2.3. Определение концентрации оптически активного вещества с помощью поляриметра.
 - 2.4. Поляризационный метод исследования механических напряжений.
6. «Квантовая физика»
 - 6.1. Эффект Комптона.
 - 6.2. Опыт Резерфорда.

- 6.3. Опыт Франка и Герца.
 - 6.4. Рентгеновское излучение.
 - 6.5. Эффект Мессбауэра.
 - 6.6. Исследование характеристик теплового излучения лампы накаливания.
 - 6.7. Исследование свойств фотоэлемента.
 - 6.8. Определение постоянной Планка, работы выхода электронов и красной границы фотоэффекта.
 - 6.9. Определение потенциала возбуждения атома методом Франка и Герца.
 - 6.10. Определение постоянной Ридберга по спектру атомов водорода.
 - 6.11. Изучение спектра поглощения молекул йода.
 - 6.12. Определение индукции магнитного поля методом ядерного магнитного резонанса.
7. «Молекулярная физика и термодинамика»
- 7.1. Определение вязкости жидкости по методу Стокса.
 - 7.2. Определение коэффициента внутреннего трения и средней длины свободного пробега молекул воздуха.
 - 7.3. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом Кантора – Ребиндера.
 - 7.4. Определение длины свободного пробега и эффективного диаметра молекул воздуха.
 - 7.5. Сравнительный метод определения зависимости удельной теплоемкости металлов от температуры.
 - 7.6. Определение отношения теплоемкостей газа методом Клемана – Дезорма.
 - 7.7. Определение приращения энтропии при плавлении олова.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), РГР, реферат, эссе учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
6.	УК-1	ИД-1 ук-1	Проверка решения практических задач, собеседование по лабораторным занятиям, экзамен
		ИД-2 ук-1	Проверка решения практических задач, собеседование по лабораторным занятиям, экзамен
		ИД-3 ук-1	Проверка решения практических задач,

			собеседование по лабораторным занятиям, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Браже Р. А. Лекции по физике: учебное пособие для вузов / Браже Р. А.; - СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 319 с.

Дополнительная литература

1. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Книжный мир, 2005. – 328 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Самостоятельная работа студентов по физике : методические указания для студентов УлГТУ / сост. Е. Р. Ригер, Ю. Р. Гильманов, Р. К. Лукс, В. В. Ефимов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 38 с.
2. Механика: методические указания к лабораторным работам по физике / сост. Ю. Р. Гильманов. 2-е изд., перераб. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 79 с.
3. Электричество и магнетизм : методические указания к лабораторным работам по физике / сост. В. В. Ефимов, А. И. Кочаев, Р. М. Мефтахутдинов. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 48 с.
4. Колебания и волны: методические указания к лабораторным работам по физике / сост. Р. А. Браже, Т. А. Новикова. - Изд. 3-е. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 74 с.
5. Квантовая физика: методические указания к лабораторным работам по физике / сост. Р. К. Лукс. – 2-е изд., исправ. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 52 с.
6. Учебные лабораторные комплексы по квантовой физике: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Физика» для студентов дневной и заочно-вечерней форм обучения направлений 550 000 – технические науки / сост. Р. К. Лукс, Т. А. Новикова. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 80 с.
7. Молекулярная физика. Термодинамика : методические указания к лабораторным работам по физике / сост. А. А. Гришина. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 55 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/

10. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
11. www.Math-Net.ru – имеется свободный доступ (по истечении 3-х лет со дня публикации) к математическим журналам Отделения Математики РАН
12. Энциклопедия <http://encyclopaedia.biga.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. [Решение задач по физике. База готовых решений. Решение задачи онлайн. | Решение задач по физике \(taskhelp.ru\)](#)
2. [ТОП-100 Важнейших формул по физике - Физика - Теория, тесты, формулы и задачи - Обучение Физике, Онлайн подготовка к ЦТ и ЕГЭ. \(educon.by\)](#)

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
3	Специализированные лаборатории № 702 «Механика» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по механике типов ФПМ -03, ФПМ-04, ФПМ-05. Всего 9 лабораторных стендов	Не требуется

4	Специализированные лаборатории № 703 «Электричество и магнетизм» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по электричеству типа ФПМ-01; лабораторные установки собственного изготовления; цифровые вольтметры, амперметры, миллиамперметры, микроамперметры, мультиметры; цифровые вольтметры В7-16А, В3-38; источники постоянного тока Б5-13А, Б5-47, Б5-50; Осциллографы С1-67, С1-68; Генератор сигналов ГЗ-36А. Всего 11 лабораторных стендов	Не требуется
5	Специализированные лаборатории № 708 «Колебания и волны» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по колебаниям типа ФПМ-04; лабораторные установки собственного изготовления; поляриметр; полярископ СМ-3, лазер гелий-неоновый ЛГН-207Б; осциллографы С1-72, С1-73, С1-77, С1-67; выпрямитель ПВМ-2006; вольтметр В7-16А; генераторы сигналов ГЗ-36А, Г№-102; трубка Кундта, линия Лехера. Всего 10 лабораторных стендов	Не требуется
6	Специализированные лаборатории № 711 «Квантовая физика» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по квантовой физике типа ФПК-02, ФПК-09, ФКЛ-2М-1; лабораторные комплексы производства НИИ ЯФ ФГУ – 5 шт.; лабораторные установки собственного	Microsoft Windows XP (MS Open License), Adobe Reader X1

		изготовления. Всего 13 лабораторных стендов.	
7	Специализированные лаборатории № 700 «Молекулярная физика и термодинамика» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по молекулярной физике и термодинамике производства СФ ИРЭ РАН – 2 шт.; лабораторные установки собственного изготовления. Всего 8 лабораторных стендов	Не требуется
8	Специализированные лаборатории № 713 «Статистическая физика и физика твердого тела» для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; типовое оборудование, установки и комплекты по статистической физике производства НТЦ ЛАБЭКС – 5 шт.; лабораторные установки собственного изготовления. Всего 12 лабораторных стендов	Не требуется
9	Специализированные лаборатории № 701 «Компьютерная физика» для проведения лабораторных занятий и тестирования студентов	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; рабочие места, оборудованные ПЭВМ; выход в Интернет	Microsoft Windows XP (MS Open License), Adobe Reader X1
10	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ, выход в Интернет	Не требуется
11	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки (факультета/института), ауд. № 210 (3 уч. корпус)	Типовые установки и комплекты лабораторного оборудования по различным разделам физики, персональные компьютеры, мониторы, оргтехника, блоки питания, измерительные приборы, генераторы сигналов, осциллографы	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ, выход в Интернет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников научного мировоззрения и современного физического мышления, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и развития навыков.
Перечень разделов дисциплины	Колебания. Волны. Оптика. Квантовая физика. Физика атомного ядра. Элементы физики твердого тела. Термодинамика.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	9 з.е., 324 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Физика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

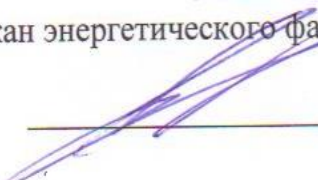
Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан энергетического факультета

А. Л. Дубов
«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Химия

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Химия и ТКМ
Энергетического
15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.х.н.
(должность, ученое звание, степень)

Ваганова Е.С.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)

Бузаева М.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» _____ 09 _____ 2020 г.

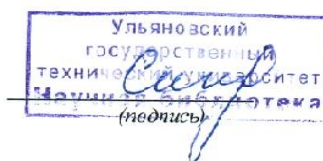


(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	40								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	24								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	68								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2								
- проработка теоретического курса	50								
- курсовая работа (проект)	-								
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат	-								
- эссе	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	12								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	4								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Экзамен	36								

Итого, часов	144								
Трудоемкость, з.е.	4								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Химия» является формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Освоение минимального объема теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, их превращениях, а также о явлениях, которыми сопровождаются превращения одних веществ в другие при протекании химических реакций;
- приобретение студентами определенного комплекса знаний по химии, необходимого для успешного изучения последующих дисциплин;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия технически, экономически и экологически обоснованных решений.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для

			решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Химия» относится к обязательной части блока Б1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Основные химические понятия и законы. Основные реакции.	2	-	3	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Электронное строение атома и периодическая система химических элементов	2	-	-	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Химическая связь	2	-	-	9	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Элементы химической термодинамики.	2	-	2	7	11										
5	Химическое и фазовое равновесие. Химическая кинетика	2	-	2	10	14										
6	Дисперсные системы. Типы растворов, свойства электролитов	2	-	7	8	17										

7	Электрохимические процессы	1	-	4	7	12											
8	Коррозия и защита металлов и сплавов	1	-	3	7	11											
9	Химическая идентификация. Свойства элементов	2	-	3	5	10											
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	36	36											
	Итого часов	16	-	24	104	144											

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Основные химические понятия и законы. Основные реакции
Классы химических соединений. Основные реакции. Основные химические понятия и законы. Физические величины, используемые в курсе химии. Стехиометрические законы. Моль. Молярная масса. Молярный объем. Закон Авогадро и следствия из него. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Эквивалент. Фактор эквивалентности. Молярная масса эквивалента вещества. Эквивалентный объем. Закон эквивалентов.
Раздел 2. Электронное строение атома и периодическая система химических элементов
Строение атома Двойственная природа электрона. Квантовомеханические представления о строении атома. Характеристика энергетического состояния электрона квантовыми числами. Правила Паули, Гунда и Клечковского. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система. Структура ПСЭ. Расположение металлов и неметаллов в периодической таблице. Понятие об атомном радиусе, энергии ионизации, сродстве к электрону, электроотрицательности. Изменение химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Значение периодического закона. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов.
Раздел 3. Химическая связь
Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи, механизмы ее образования. Ионная связь. Метод валентных связей (МВС). Гибридизация атомных орбиталей и строение молекул и ионов. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Металлическая связь.
Раздел 4. Элементы химической термодинамики.
Внутренняя энергия и энтальпия. Энергетические эффекты химических реакций. Закон Гесса и Лавуазье-Лапласа, следствия из закона. Энтропия и ее изменение в химических процессах. Энергия Гиббса. Условия самопроизвольного протекания реакций.
Раздел 5. Химическое и фазовое равновесие. Химическая кинетика.
Скорость реакции и методы ее регулирования в гомогенных и гетерогенных процессах. Факторы, влияющие на скорость реакции. Уравнение Аррениуса и энергия активации. Обратимые и необратимые процессы. Химическое равновесие. Константа равновесия и ее

связь с термодинамическими функциями. Принцип Ле-Шателье. Понятия катализа и адсорбции.
Раздел 6. Дисперсные системы. Типы растворов, свойства электролитов.
Растворы и другие дисперсные системы (молекулярно-дисперсные и коллоидные растворы). Общие свойства растворов. Растворы электролитов и неэлектролитов. Степень диссоциации. Сила электролитов. Константа диссоциации. Закон разведения Освальда. Электролитическая диссоциация молекул воды. Водородный показатель. Гидролиз солей.
Раздел 7. Электрохимические процессы.
Электрохимические процессы. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Составление электронно-ионных уравнений. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Определение возможности протекания реакций. Понятие об электродном потенциале. Потенциалы металлических, газовых и окислительно-восстановительных электродов. Уравнение Нернста. Электрохимический ряд металлов. Гальванические элементы. ЭДС и ее измерение. Электролиз. Процессы, протекающие на электродах в растворах и расплавах. Законы Фарадея.
Раздел 8. Коррозия и защита металлов и сплавов.
Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии.
Раздел 9. Химическая идентификация. Свойства элементов.
Качественный и количественный анализ. Свойства s-, p-, d-, f-элементов.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические работы (семинарские) занятия учебным планом 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 5

Тематика лабораторных работ	
Номер	Наименование лабораторного занятия
1	Инструктаж по технике безопасности. Основные правила работы в химической лаборатории. Химическая посуда
2	Определение молярной массы диоксида углерода
3	Определение молярной массы эквивалента металла
4	Способы выражения состава раствора. Приготовление раствора заданной концентрации. Определение концентрации раствора титрованием
5	Окислительно-восстановительные реакции
6	Свойства s-, p-, d-, f-элементов.
7	Определение теплового эффекта реакции нейтрализации.
8	Определение скорости реакции взаимодействия алюминия со щелочью
9	Определение pH растворов
10	Гидролиз растворов солей
11	Электродный потенциал, ЭДС гальванического элемента
12	Коррозия металлов и способы защиты металлов от коррозии.
13	Электролиз
14	Качественный и количественный анализ

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
7.	УК-1	ИД-1 ук-1	Выполнение лабораторного практикума, решение задач для самостоятельной работы, экзамен
		ИД-2 ук-1	Выполнение лабораторного практикума, решение задач для самостоятельной работы, экзамен
		ИД-3 ук-1	Выполнение лабораторного практикума, решение задач для самостоятельной работы, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Глинка, Николай Леонидович. Общая химия: [учебное пособие для студ. нехимических специальностей вузов] / Глинка Н. Л.; под ред. А. И. Ермакова. - Изд. 30-е, испр. - Москва: Интеграл-Пресс, 2010. - 727 с.: ил. - ISBN 5-89602-017-1
2. Ахметов, Наиль Сибгатович. Общая и неорганическая химия: учебник / Ахметов Н. С. - 8-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. - 743 с.

Дополнительная литература:

1. Химия. Техника выполнения лабораторных работ: учебно-методическое пособие / Ульянов. высшее авиац. училище гражд. авиации (ин-т). - Ульяновск: УВАУ ГА, 2015. - 72 с
2. Ахметов, Наиль Сибгатович. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии: учебное пособие / Ахметов Н. С., Азизова М. К., Бадыгина Л. И. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. - 367 с.
3. Семенов, Игорь Николаевич. Химия: учебник для вузов / Семенов И. Н., Перфилова И. Л. - Санкт-Петербург: Химиздат, 2000. - 656 с.: ил. - ISBN 5-7245-1147-9

4. Общая химия. Теория и задачи: учебное пособие / Коровин Н. В., Кулешов Н. В., Гончарук О. Н. и др.; под ред. Н. В. Коровина и Н. В. Кулешова. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. - 490 с.

5. Гринвуд, Норман. Химия элементов: в 2 т. / Гринвуд Н., Эрншо А.; пер. с англ. Л. Ю. Аликберовой [и др.]. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2008. - (Лучший зарубежный учебник). - Т. 2. - 670 с.: ил. - ISBN 978-5-94774-372-2

8. Общая химия. Теория и задачи: учебное пособие / Коровин Н. В., Кулешов Н. В., Гончарук О. Н. и др.; под ред. Н. В. Коровина и Н. В. Кулешова. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. - 490 с.: ил. - Библиогр.: с. 487 (19 назв.). - ISBN 978-5-8114-1736-0

10. Калюкова, Евгения Николаевна. Химия: учебное пособие для студ. всех спец. заочной формы обучения / Калюкова Е. Н., Иванская Н. Н.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образовательное учреждение высшего проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 170 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0582-4

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Свердлова, Наталья Дмитриевна. Общая и неорганическая химия. Экспериментальные задачи и упражнения: учебное пособие / Свердлова Н. Д. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 345 с.

2. Сборник лабораторных работ по химии: методические указания к лабораторным работам по химии для студентов всех спец. и форм обучения / сост.: Е. Н. Калюкова, Н. Н. Иванская, В. Т. Письменко. - Ульяновск: УлГТУ, 2009. - Ч. 3. - 59 с.

3. Химия: основные понятия, термины и законы: учебное пособие / Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В. и др.; С. - Петерб. гос. политехн. ун-т. - Москва: Кнорус, 2011. - 155 с.

4. Тестовые задания по общей и неорганической химии с решениями и ответами: учебное издание / Лидин Р. А., Савинкина Е. В., Рукк Н. С. и др. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 230 с.

5. Калюкова, Евгения Николаевна. Свойства металлов и их соединений: учебное пособие / Калюкова Е. Н.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Ульяновский гос. технический ун-т". - Ульяновск: УлГТУ, 2009. - 156 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0407-0

6. Калюкова, Евгения Николаевна. Свойства элементов и их соединений: учебное пособие для студентов нехимических инженерных специальностей / Калюкова Е. Н.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Ульяновский гос. технический ун-т". - Ульяновск: УлГТУ, 2009. - 100 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0405-6

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

15. Учебные презентации <https://prezented.ru/>
16. Универсальный справочник <http://www.sci.aha.ru/ALL/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа №723 (г)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, таблица растворимости	- Ноутбук «Lenovo G50-30» (2016) - Мультимедиа-проектор «Acer X122»(2016) - Экран на штативе «Digis DSKC-1101»
2	Специализированная лаборатория № 803 (г) для проведения лабораторных занятий	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Дистилляторы ДЭ-4-2м, сушильный шкаф, муфель, плитка электрическая, вытяжные шкафы, прибор ОХ-1, комплекты химической посуды, комплект термометров, комплект плакатов учебных	Не требуется
3	Учебная аудитория №723 (г) для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	- Ноутбук «Lenovo G50-30» (2016) - Мультимедиа-проектор «Acer X122»(2016) - Экран на штативе

			«Digis DSKC-1101»
4	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
5	Помещения для самостоятельной работы: - ауд. № 009 (г).	- учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; - ПЭВМ с выходом в интернет	Microsoft Windows 7; 7-zip; Mozilla Firefox; Windjview; Microsoft Office 2010; Adobe Reader X; Google Chrome.
6	Помещение № 804 (г) для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Сейф, стеллажи, посуда химическая, документация по ТБ, халаты, паспорта на оборудование	Не требуется

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения. Освоение минимального объёма теоретического материала, который необходим для сознательного усвоения специальной части курса на современной научной основе и для успешного изучения последующих инженерно-технических дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	Основные химические понятия и законы. Основные реакции. Электронное строение атома и периодическая система химических элементов. Химическая связь. Элементы химической термодинамики. Химическое и фазовое равновесие. Химическая кинетика. Дисперсные системы. Типы растворов, свойства электролитов. Электрохимические процессы. Коррозия и защита металлов и сплавов. Химическая идентификация. Свойства элементов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Химия»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



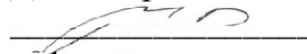
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета



Тур В. И.

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Теоретическая механика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

«Промышленное и гражданское строительство»

факультета

строительного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

ДОЦЕНТ, ДОЦЕНТ, К. П. Н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Овсянникова Н. Б.
(Фамилия И. О.)

(должность, ученое звание, степень)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Карсункин В. В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



Кравченко Д. В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП



«29» 09 2020 г.

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е. С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	2	3										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	24	32										
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	16										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов	75	13										
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	5	1										
- проработка теоретического курса	40	5										
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа		3										
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	30	4										
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9	27										
Итого, часов	108	72										
Трудоемкость, з.е.	3	2										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теоретическая механика»: обеспечить усвоение студентами основных положений теоретической механики, научить их грамотно классифицировать типы протекающих процессов и применять соответствующие теоретические рекомендации. Формирование научного инженерного мышления, то есть умения видеть в каждой механической системе ее расчетную модель.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- усвоение студентами основных понятий, общих законов, принципов и теорем теоретической механики.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Теоретическая механика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач.
		ИД-3 УК-1	Имеет практический навык работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Знает основы дисциплины «Теоретическая механика»
		ИД-2 ОПК-5	Умеет , опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический навык по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Статика	6	10	-	30	46										
2	Раздел 2. Кинематика	8	8		45	61										
3	Раздел 3. Динамика	10	14		13	37										

4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				36												
	Итого часов				180												

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. Статика
Тема 1.1. Введение в теоретическую механику. Равновесие системы сходящихся сил.
1.1.1. Введение в дисциплину.
1.1.2. Связи и их реакции.
1.1.3. Система сходящихся сил. Сложение сил. Равновесие системы сходящихся сил.
Тема 1.2. Теория пар сил и моментов
1.2.1. Момент силы относительно точки.
1.2.2. Момент силы относительно оси.
1.2.3. Пара сил, момент пары сил.
1.2.4. Свойства пары сил.
Тема 1.3. Произвольная пространственная система сил
1.3.1. Приведение произвольной пространственной системы сил к одному центру.
1.3.2. Вычисление главного вектора и главного момента системы сил, произвольно расположенных на плоскости и в пространстве.
1.3.3. Частичные случаи приведения сил произвольно расположенных на плоскости и в пространстве.
1.3.4. Уравнения равновесия системы сил произвольно расположенных на плоскости и в пространстве.
Тема 1.4. Центр тяжести.
1.5.1. Центр параллельных сил.
1.5.2. Центр тяжести твердого тела.
1.5.3. Центр тяжести плоской фигуры, объема, линии.
Раздел 2. Кинематика
Тема 2.5. Кинематика точки.
2.6.1. Введение в кинематику. Основные понятия.
2.6.2. Способы задания движения точки.
2.6.3. Скорость точки. Ускорение точки.
2.7.4. Частные случаи движения точки.
Тема 2.6. Кинематика твердого тела.
2.7.1 Поступательное движение твердого тела.
2.7.2 Вращательное движение твердого тела.
2.7.3 Плоское движение твердого тела.
Тема 2.7. Сложное движение точки
2.8.1. Относительное, переносное и абсолютное движения точки.
2.8.2. Относительные и переносные скорости и ускорения.
2.8.3. Теоремы о сложении скоростей и ускорений точки.
2.8.4. Теорема Кориолиса

Раздел 3. Динамика	
Тема 3.8 Введение в динамику. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.	
3.9.1. Законы динамики.	
3.9.2. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.	
3.9.3. Основные приемы интегрирования дифференциальных уравнений движения.	
Тема 3.9 Прямолинейные колебания материальной точки.	
3.10.1. Свободные колебания материальной точки.	
3.10.2 Затухающие колебания материальной точки.	
3.10.3 Вынужденные колебания материальной точки без учета сил сопротивления.	
Тема 3.10 Введение в динамику механической системы.	
3.11.1 Центр масс механической системы.	
3.11.2 Теорема о движении центра масс механической системы.	
3.11.3 Моменты инерции тела относительно оси. Радиус инерции.	
Тема 3.11 Работа и мощность.	
3.12.1 Работа силы	
3.12.2 Работа систем сил, приложенных к твердому телу.	
3.12.3 Мощность сил. Вращающий момент.	
Кинетическая энергия	
3.12.1 Кинетическая энергия материальной точки и механической системы.	
3.12.2 Теорема Кенига	
3.12.3 Кинетическая энергия твердого тела.	
3.12.4 Теоремы об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы.	
Тема 3.12 Количество движения. Момент количества движения.	
3.12.1 Количество движения материальной точки, механической системы.	
3.12.2 Теоремы об изменении количества движения точки, количеств движения системы.	
3.12.3 Моменты количества движения материальной точки и механической системы.	
3.12.4 Теоремы об изменении момента количества движения материальной точки, моментов количеств движения системы.	
3.12.5. Теорема о движении центра масс механической системы.	
Тема 3.13 Динамика поступательного и вращательного движения твердого тела*.	
Тема 3.14 Принцип Даламбера*.	
3.14.1 Принцип Даламбера и метод кинетостатики.	
3.14.2 Силы инерции материальной точки при криволинейном движении.	
3.14.3 Приведение сил инерции точек к простейшему виду.	

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Равновесие произвольной пространственной системы сходящихся сил
2	Равновесие плоской системы параллельных сил.
3	Равновесие произвольной плоской системы сил.
4	Равновесие произвольной пространственной системы сил.
5	Центр тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры.
6	Определение положения центра тяжести объемных тел.

7	Исследование вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
8	Исследование вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
9	Сложное движение точки .
10	Плоское движение твердого тела(определение скоростей).
11	Плоское движение твердого тела(определение ускорений).
12	Свободные колебания материальной точки.
13	Затухающие колебания материальной точки. Вынужденные колебания материальной точки без учета сил сопротивления.
14	Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.
15	Теорема об изменении кинетического момента механической системы.
16	Определение динамических реакций подшипников.

6.4. Лабораторный практикум программой не предусмотрен.

6.5. Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Расчетно-графическая работа «Преобразование вращательного движения»; «Применение теоремы об изменении кинетической энергии механической системы» в 3-ем семестре предусмотрена учебным планом направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства».

6.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Зачет, экзамен.
		ИД-2 УК-1	Собеседование по РГР, зачет, экзамен.
		ИД-3 УК-1	Зачет, экзамен.
2.	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Собеседование по РГР,зачет, экзамен.
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование по РГР, зачет, экзамен.
		ИД-3 ОПК-5	Зачет, экзамен.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Курс теоретической механики: Учеб. пособие для техн. вузов / А.А. Яблонский [и др.] – М.: Лань, 2002. – 764 с.
2. Краткий курс теоретической механики: Учеб. для техн. вузов / С.М. Тарг.- М.: Высшая школа, 2005. – 416 с.
3. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: учеб. для техн. Вузов / А.А. Яблонский.– М.: Интеграл-Пресс, 2005. – 382 с.

4. Задачи по теоретической механике: Учеб. Пособие / И.В. Мещерский. - СПб.: Лань: Омега – Л, 2006. – 448 с.

Дополнительная литература:

5. Расчетно-проектировочные и контрольные задания по теоретической механике.

Часть 1: Статика: методические указания / В.К Манжосов, О.Д. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 31 с.

6. Расчетно-проектировочные и контрольные задания по теоретической механике.

Часть 2: Кинематика: методические указания / В.К Манжосов, О.Д. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 28 с.

7. Расчетно-проектировочные и контрольные задания по теоретической механике.

Часть 3: Динамика: методические указания / В.К Манжосов, О.Д. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 35 с.

8. Лекции по теоретической механике: Учеб. пособие. Часть 1: Статика, кинематика / Ю.Н. Санкин. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 119 с.

9. Лекции по теоретической механике: Учеб. пособие. Часть 2: Динамика, аналитическая механика / Ю.Н. Санкин. - Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 267 с.

10. Тестовые задания по теоретической механике. Статика.: методические указания/ В.К. Манжосов, Н. Б. Овсянникова. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 28 с.

11. Задания для самостоятельной работы по теоретической механике. Кинематика: методические указания / В.К Манжосов, О.Д. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 72 с.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: учеб. для техн. Вузов / А.А. Яблонский.– М.: Интеграл-Пресс, 2005. – 382 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
3. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Теоретическая механика – курс онлайн [http:// teoretmeh.ru](http://teoretmeh.ru)

**11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении
образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная ПК	ОС: Microsoft Windows 7 Профессиональная ver:6.1.7601 7-Zip 15.14 Adobe Reader X (10.1.16) – Russian Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows, Open Office, NanoCad, AutoCad
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол, стулья.	Не требуется
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Стол, стулья, ПК.	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Open Office; Google Chrome

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теоретическая механика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Обеспечить усвоение студентами основных положений теоретической механики, научить их грамотно классифицировать типы протекающих процессов и применять соответствующие теоретические рекомендации. Формирование научного инженерного мышления, то есть умения видеть в каждой механической системе ее расчетную модель.
Перечень разделов дисциплины	Статика Кинематика Динамика
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е., 180 часов
Форма промежуточной аттестации	РГР, зачет, экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Теоретическая механика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» _____ сентября _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Начертательная геометрия

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

Основы проектирования машин и инженерная графика

факультета

машиностроительного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

15.03.05-Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Зав.кафедрой, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Г.М.Горшков
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Заведующий кафедрой,
доцент



(подпись)

Г.М.Горшков
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«29» 09 2020 г.

(подпись)

Д.В. Кравченко
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП



«29» 09 2020 г.

(подпись)

В.П.Табаков
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки



«29» 09 2020 г.

(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	24	24								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	-								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8	16								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	8								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	39	39								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	2								
- проработка теоретического курса	15									
- курсовая работа (проект)										
- расчетно-графическая работа	11	13								
- реферат										
- эссе										
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	6	13								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ		6								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	5	5								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Зачет	9	9								
Итого, часов	72	72								
Трудоемкость, з.е.	2	2								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, схем, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системы современных научно-технических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики;
- овладение практическими результатами творческой деятельности человечества в области инженерной графики, оформленными в виде ЕСКД, и компьютерной графики;
- развитие технического, пространственного и логического мышления;
- формирование профессиональной мобильности, т.е. способности выполнять различные функции – технические, технологические, организационные, методические и воспитательные;
- формирование научно – материалистического мировоззрения, развития трудолюбия, самостоятельности и активности в овладении знаниями.

В результате изучения дисциплины «Начертательная геометрия» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 ОПК-7	Знает отраслевые стандарты - <i>ЕСКД</i> (единая система конструкторской документации), <i>ЕСТД</i> (единая система технологической документации), <i>ЕСТПП</i> (единая система технологической подготовки производства); основы начертательной геометрии и инженерной графики; требования к разработке рабочих и сборочных чертежей объектов производства
		ИД-2 ОПК-7	Умеет разрабатывать необходимую для обеспечения подготовки производства конструкторско-технологическую документацию

		ИД-3 опк-7	Имеет практический навык по разработке конструкторско-технологической документации связанной с профессиональной деятельностью

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 3. Общие сведения о дисциплине и проецировании	8	4		10	22										
2	Раздел 4. Проецирование многогранников	4	2		10	16										
3	Раздел 3. Проецирование кривых поверхностей	4	2		10	16										
4	Раздел 4. Основы проецирования технических форм		2	2	10	14										
5	Раздел 5. Разъемные и неразъемные соединения деталей		8		10	18										
6	Раздел 6. Эскизирование деталей		4	2	9	15										
7	Раздел 7. Чтение и детализация чертежей общего вида		2	2	9	13										

8	Раздел 8. Моделирование пространственных объектов с применением ЭВМ			2	10	12										
9	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				18	18										
	Итого часов	16	24	8	96	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР
Раздел 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ И ПРОЕКЦИРОВАНИИ
Тема 1.1 Общие сведения о дисциплине и проектировании. Цель и задачи дисциплины. Ортогональное проектирование точки. Ортогональное проектирование прямой линии
Тема 1.3 Проектирование прямых линий Прямые линии частного положения Проектирование 2-х прямых линий Проектирование прямого угла
Тема 1.4 Проектирование плоскостей Способы задания плоскости на чертеже Плоскости частного положения Прямая линия и точка в плоскости Главные линии плоскости: прямые уровня, линии наибольшего наклона плоскости
Тема 1.5 Взаимное пересечение геометрических образов Пересечение прямой линии с плоскостью; Пересечение двух плоскостей (задачи 1 и 2-го видов) Пересечение геометрических образов, занимающих общее положение
Тема 1.6 Параллельность и перпендикулярность геометрических образов Параллельность прямой и плоскости Перпендикулярность прямой и плоскости Параллельность плоскостей Перпендикулярность плоскостей
Тема 1.7 Преобразование чертежа Преобразование чертежа способом замены плоскостей проекций Преобразование чертежа способом плоскопараллельного перемещения и вращения
Раздел 2 ПРОЕКЦИРОВАНИЕ МНОГОГРАННИКОВ
Тема 2.1 Проектирование многогранных поверхностей Пересечение многогранников плоскостью Пересечение многогранников прямой линией Взаимное пересечение многогранников Развертки многогранников: способ нормального сечения, способ раскатки и треугольников
Раздел 3 ПРОЕКЦИРОВАНИЕ КРИВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
Тема 3.1 Общие сведения о кривых поверхностях Задание и классификация кривых поверхностей Поверхности вращения: конус, цилиндр, сфера, тор Принадлежность точек и линий поверхностям вращения

Тема 3.2 Пересечение кривых поверхностей плоскостями Пересечение конической поверхности плоскостями. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостями. Развертки поверхностей вращения

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
	ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР
1	Раздел 4 ОСНОВЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ФОРМ Тема 4.1 Правила выполнения и оформления чертежей: форматы, основная надпись, масштабы, линии чертежа, нанесение размеров Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ И ПРОЕКЦИРОВАНИИ Тема 1.2 Аксонометрическое проецирование: построение изометрической проекции детали. Выдача задания на РГР1 (лист 1)
2	Раздел 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ И ПРОЕКЦИРОВАНИИ Тема 1.3 Проецирование прямых линий: определение натуральной величины отрезка прямой линии; следы прямой линии; проецирование 2-х прямых линий Тема 1.6 Метрические и позиционные задачи: перпендикулярность прямой и плоскости; параллельность плоскостей; перпендикулярность плоскостей. Выдача задания на РГР1 (лист 2)
3	Раздел 2 ПРОЕКЦИРОВАНИЕ МНОГОГРАННИКОВ Тема 2.1 Проецирование многогранных поверхностей: пересечение многогранников плоскостью; развертки призм и пирамид Раздел 3 ПРОЕКЦИРОВАНИЕ КРИВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ Тема 3.2 Сечение тел вращения плоскостью: пересечение конической и цилиндрической поверхности плоскостью; развертки поверхностей вращения. Выдача задания на РГР1 (лист 3)
4	Взаимное пересечение кривых поверхностей: построение линий пересечения поверхностей способом секущих плоскостей. Выдача задания на РГР1 (лист 4)
	ВТОРОЙ СЕМЕСТР
1	Раздел 4 ОСНОВЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ФОРМ Тема 4.2 Основы изображения деталей на чертежах: виды, сечения, разрезы (механизм образования, классификация, правила изображения и обозначения)
2	Раздел 5 РАЗЪЕМНЫЕ И НЕРАЗЪЕМНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ Тема 5.1 Резьба, резьбовые детали и соединения: классификация резьбы, характеристика, обозначения, изображение
3	Тема 5.1 Резьба, резьбовые детали и соединения: резьбовые детали, характеристика, обозначения, изображение, резьбовые соединения. Выдача задания на РГР2 (лист 1)
4	Тема 5.2 Шпоночные и шлицевые соединения деталей: разновидности, правила изображения и обозначения шпоночных и шлицевых соединений. Выдача задания на РГР2 (лист 2)
5	Тема 5.3 Неразъемные соединения деталей: соединения сварные, клепаные, клееные и паяные (разновидности, классификация, правила изображения и обозначения). Выдача задания на РГР2 (лист 3)
6	Раздел 6 ЭСКИЗИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ Тема 6.1 Эскизирование деталей: содержание эскизов деталей; графическая часть эскизов деталей; методика выполнения эскизов, размеры на эскизах деталей; обмер деталей
7	Тема 6.1 Эскизирование деталей: методика, правила и пример выполнения эскиза детали типа «вал» и «колесо зубчатое». Выдача задания на РГР2 (лист 4, 5)

8	Раздел 7 ЧТЕНИЕ И ДЕТАЛИРОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ОБЩЕГО ВИДА Тема 7.1 Общие сведения о чертеже общего вида. Чтение чертежей общего вида: содержание и методика чтения чертежа общего вида машиностроительного изделия; схема сборки-разборки изделия . Деталирование чертежей общего вида: методика выполнения чертежей деталей по чертежу общего вида. Выдача задания на РГР2 (лист 6)

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер	Наименование лабораторной работы
ВТОРОЙ СЕМЕСТР	
1	Раздел 8 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭВМ Тема 8.1 Простейшие двухмерные построения в системах автоматизированного проектирования. Основные положения автоматизации разработки и выполнения проектно-конструкторских графических документов (виды компьютерной графики; автоматизация конструкторской документации; системы автоматизированного проектирования; подходы к конструированию с помощью ЭВМ; геометрическое моделирование). Общие сведения о графической системе; начало работы с графической системой; вызов графической системы, главное меню команд, назначение областей экрана; способы вызова команд и указания точек на чертеже; подготовительные операции перед моделированием; написание текста Выполнение чертежа «пластина»
2	Тема 8.1 Вспомогательные построения, графические примитивы Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Основные команды изображения примитивов чертежа (точки, линии, окружности, прямоугольники, многоугольники, эллипсы, дуги, кольца, волнистые линии, таблицы) Выполнение чертежей «вал»
3	Тема 8.1 Операции над графическими объектами. Основные команды редактирования примитивов (удаление, копирование, сдвиг, поворот, масштабирование, фаски, скругления, зеркальное отображение, подобия, массивы, удлинение, обрезка, разрыв) Выполнение чертежей «корпус»
4	Тема 8.1 Использование слоев и видов, масштабов построений, работа с библиотеками элементов. Выполнение учебного чертежа детали с чертежа общего вида

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» предусмотрена расчетно-графическая работа (РГР).

В основе словесно-наглядно-практических методов обучения инженерной и компьютерной графике лежит самостоятельная графическая деятельность студентов, реализуемая посредством выполнения РГР. Самостоятельное решение разнообразных графических задач обеспечивает студентам закрепление теоретического материала, углубленное изучение государственных стандартов ЕСКД, формирование и наращивание графических знаний, умений и навыков, развитие познавательных интересов, инициативы, творческих способностей и творческого мышления. В процессе выполнения РГР наиболее полно достигается единство образовательной, воспитывающей и развивающей функций обучения инженерной и компьютерной графике.

Главными руководящими литературными источниками при выполнении РГР должны быть учебники, справочная литература и стандарты ЕСКД. Наряду с этим, кафедрой изданы комплекс частных методик и образцы решения многих типовых графических задач, что обеспечивает студентам возможность самостоятельной разработки всех чертежей РГР. Выполнению РГР должно предшествовать глубокое изучение соответствующих разделов перечисленных источников. Качество оформления чертежей должно соответствовать требованиям стандартов ЕСКД. Чертежи РГР должны отличаться высокой точностью, выразительностью, аккуратностью и четкостью графического исполнения.

Состав, объем и содержание РГР представлены в таблице 7.

Таблица 7

Состав, объем и содержание расчетно-графической работы (РГР)

№ семестра	№ РГР	№ листа	Формат листа	Наименование листа	Содержание листа
1	2	3	4	5	6
1	1	1	A3	Изометрическая проекция детали (наименование детали)	Двухпроекционный чертеж заданной детали в масштабе 1:1 и ее изометрическая проекция с вырезом одной четверти
		2	A3	Позиционные и метрические задачи	Задача 1. Определить натуральную величину расстояния от точки до плоскости. Задача 2. Построить плоскость, параллельную заданной и отстоящую от нее на заданном расстоянии.
		3	A3	Пересечение поверхностей плоскостью	Комплексный чертеж геометрического тела, усеченного плоскостью. Натуральная величина сечения. Полная развертка усеченной части тела
		4	A3	Пересечение геометрических тел	Трехпроекционный комплексный чертеж взаимно пересекающихся геометрических тел
2	2	1	A3	Соединения резьбовые	Упрощенное изображение соединений деталей: болтового, шпилечного, винтового
		2	A3	Соединения шлицевое, шпоночное	Чертежи шлицевого и шпоночного соединений и их деталей
		3	A3	Соединения неразъемные	Чертежи сварного, клепаного, паяного, клеевого соединений
		4	A3	Вал	Эскиз ступенчатого вала,

					выполненный по натурному образцу
		5	A3	Колесо зубчатое	Эскиз колеса зубчатого, выполненный по натурному образцу
		6	A3	Чертеж детали	Чертеж детали с чертежа общего вида

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 8

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
3.	ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, проверка решения практических задач, РГР, зачет (1 и 2 семестр)
		ИД-2 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, проверка решения практических задач, РГР, зачет (1 и 2 семестр)
		ИД-3 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, проверка решения практических задач, РГР, зачет (1 и 2 семестр)

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Тарасов, Б.Ф. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов.- Электрон. дан.- Санкт- Петербург: Лань, 2012. - 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3735>.
2. Винокурова, Г.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Ф. Винокурова, Б.А. Франковский. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2011. — 270 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44907>.

Дополнительная литература:

1. Гордон, В. О. Курс начертательной геометрии : учеб. пособие для втузов / В. О. Гордон. – 27-е изд., стер. – М. : Высшая школа, 2007. – 272 с.
2. Федоренко, В. А. Справочник по машиностроительному черчению / В. А. Федоренко, А. И. Шошин. – Стер. изд. – М. : Альянс, 2014. – 416 с.
3. Единая система конструкторской документации/Общие правила выполнения чертежей : [сборник ГОСТ 2.301-2.321]. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 160 с.
4. Бударин, А. М. Рабочие чертежи и эскизы деталей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Бударин, Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 1527 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Budarin.pdf>.
5. Горшков, Г. М. Основы КОМПАС-3D [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, В. В. Богданов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 1718 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Основы Компас-3D.pdf>.
6. Горшков, Г. М. Основные команды в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 128 с.
7. Бударин, А. М. Оформление чертежей и геометрических построений [Электронный ресурс] : методические указания / А. М. Бударин, Г. М. Горшков, Д. А. Курушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 3214 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/132.pdf>.
8. Бударин, А. М. Проецирование геометрических тел [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Бударин, Г. М. Горшков. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 6183 кБ. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/10.pdf>.
9. Разъемные и неразъемные соединения [Электронный ресурс]: сборник заданий для выполнения расчетно- графической работы студентами машиностроительных специальностей/ сост А.М. Бударин, В.А. Мартыненко, Г.М.Горшков, Д.А. Коршунов, А.В. Демокритова. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 1015 кБ. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Budarinidr.pdf>.
10. Сборник вариантов заданий по начертательной геометрии/ сост Г.М. Горшков, Д.А. Коршунов, А.В. Демокритова, А.В. Рандин. Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 58 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Горшков, Г. М. Основные команды в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 128 с.
2. Бударин, А. М. Оформление чертежей и геометрических построений [Электронный ресурс] : методические указания / А. М. Бударин, Г. М. Горшков, Д. А. Курушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 3214 кБ. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/132.pdf>.
3. Горшков, Г. М. Пересечение многогранников плоскостью. Развертки многогранников [Электронный ресурс] : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 4777 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2008/Gorwkov.pdf>.
4. Горшков, Г. М. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Развертки поверхностей вращения [Электронный ресурс] : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, Д. А. Курушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 1899 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Gorwkov.pdf>.
5. Горшков, Г. М. Позиционные и метрические задачи [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г. М. Горшков, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 558 кБ. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/189.pdf>.
6. Горшков, Г. М. Чтение и деалирование чертежей общего вида [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г. М. Горшков, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 878 кБ. - <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/190.pdf>.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Образовательный ресурс электронных библиотек вузов РФ
<http://window.edu.ru/catalog>.

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный ресурс УлГТУ <http://venec.ulstu.ru/lib/>.

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 9

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Microsoft Office, Adobe Reader; Антивирус Касперского
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения: персональные компьютеры на платформе Intel (AMD или аналогичной); выделенный сервер на платформе Intel (AMD); локальная сеть; средства телекоммуникации (концентраторы, коммутаторы, сетевые карты). Используемые компьютерные и телекоммуникационные средства должны иметь подключение к Интернет	Операционная система WindowsXP; пакет офисных прикладных программ (MS Office 2007/2010 или OpenOffice 3.0 или более поздней версии); система трехмерного твердотельного моделирования (система автоматизированного проектирования) КОМПАС-3D LT V8 Plus или более поздней версии; FAR manager; программные средства антивирусной защиты – антивирус Касперского, пакет PCSec; программные

			средства для работы с архивами документов – 7-zip 9.04 beta; программа для просмотра документов в формате PDF – Adobe Reader 9.2
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Стол, стулья, компьютеры и выход в Интернет	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Начертательная геометрия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, схем, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.
Перечень разделов дисциплины	Общие сведения о дисциплине и проецировании. Проецирование многогранников. Проецирование кривых поверхностей. Основы проецирования технических форм. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Эскизирование деталей. Чтение и детализирование чертежей общего вида. Моделирование пространственных объектов с применением ЭВМ.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	РГР, зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Начертательная геометрия»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Инженерная графика в CAD системах

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Основы проектирования машин и инженерная
графика

машиностроительного

15.03.05-Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Зав.кафедрой, доцент,
К.Т.Н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Г.М.Горшков

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Заведующий кафедрой,
доцент

(должность)



(подпись)

Г.М.Горшков

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Д.В. Кравченко

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

В.П. Табаков

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Е.С. Синдюкова

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	2								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	48								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	24								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	51								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	10								
- проработка теоретического курса	15								
- курсовая работа (проект)	-								
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат									
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	16								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	10								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет	9								
Итого, часов	108								
Трудоемкость, з.е.	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика в САД системах» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, схем, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системы современных научно-технических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики;
- овладение практическими результатами творческой деятельности человечества в области инженерной графики, оформленными в виде ЕСКД, и компьютерной графики;
- развитие технического, пространственного и логического мышления;
- формирование профессиональной мобильности, т.е. способности выполнять различные функции – технические, технологические, организационные, методические и воспитательные;
- формирование научно – материалистического мировоззрения, развития трудолюбия, самостоятельности и активности в овладении знаниями.

В результате изучения дисциплины «Начертательная геометрия» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 ОПК-7	Знает отраслевые стандарты - <i>ЕСКД</i> (единая система конструкторской документации), <i>ЕСТД</i> (единая система технологической документации), <i>ЕСТПП</i> (единая система технологической подготовки производства); основы начертательной геометрии и инженерной графики; требования к разработке рабочих и сборочных чертежей объектов производства
		ИД-2 ОПК-7	Умеет разрабатывать необходимую для обеспечения подготовки производства конструкторско-технологическую документацию

		ИД-3 ОПК-7	Имеет практический навык по разработке конструкторско-технологической документации связанной с профессиональной деятельностью

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 5. Виды компьютерной графики	6	2		10	18										
2	Раздел 6. Форматы и стандарты компьютерной графики	4	2		10	16										
3	Раздел 3. Системы для создания и обработки моделей и их изображений	6	8		10	24										
4	Раздел 4. Чтение и детализирование чертежей общего вида	4	6		10	20										
5	Раздел 5. Сборочные чертежи машиностроительных изделий	4	6		11	21										

6	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				9	9										
	Итого часов	24	24		60	108										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Виды компьютерной графики
1.1 Растровая графика Принцип формирования. Основные характеристики. Достоинства и недостатки. Область применения
1.2 Векторная графика Принцип формирования. Основные характеристики. Достоинства и недостатки. Область применения
1.3 Трёхмерная графика Принцип формирования. Основные характеристики. Достоинства и недостатки. Область применения
Раздел 2. Форматы и стандарты компьютерной графики
2.1 Стандарты компьютерной графики Основные стандарты в области компьютерной графики. Цветовые модели
2.2 Форматы компьютерной графики Форматы растровой графики. Форматы векторной графики
Раздел 3. Системы для создания и обработки моделей и их изображений
3.1 Графические объекты, примитивы, их атрибуты. Операции над графическими объектами Система координат. Единицы измерения. Курсор. Графические примитивы. Операции над графическими объектами
3.2 Геометрическое моделирование Виды геометрических моделей. Способы задания геометрических моделей
3.3 Системы для создания и обработки моделей и их изображений Двухмерные. Трёхмерные
Раздел 4. Чтение и детализирование чертежей общего вида
4.1 Общие сведения о чертеже общего вида. Чтение чертежей общего вида: содержание и методика чтения чертежа общего вида машиностроительного изделия. Детализирование чертежей общего вида: методика выполнения чертежей деталей по чертежу общего вида.
Раздел 5. Сборочные чертежи машиностроительных изделий
5.1 Общие сведения о сборочных чертежах машиностроительных изделий: содержание сборочного чертежа машиностроительного изделия; этапы разработки сборочного чертежа сборочной единицы по натурному образцу.
5.2 Разработка сборочного чертежа и спецификации: методические рекомендации по разработке сборочного чертежа сборочной единицы; условности и упрощения на сборочных чертежах; размеры на сборочном чертеже; содержание и оформление спецификации.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Основы трехмерного моделирования в современных САПР. Выполнение трехмерных моделей деталей «корпус» и «вал» - 4 ч.
2	Редактирование трехмерных моделей. Выполнение моделей двух деталей с чертежа общего вида - 4ч.
3	Автоматическая генерация чертежей по трехмерным моделям. Выполнение чертежей деталей по разработанным моделям - 4 ч.
4	Выполнение сборок в современных САПР. Выполнение сборки узла. Разработка сборочного чертежа и спецификации - 12 ч.

6.4 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 8

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
4.	ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям, проверка решения практических задач, зачет
		ИД-2 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям, проверка решения практических задач, зачет
		ИД-3 ОПК-7	Собеседование по практическим занятиям, проверка решения практических задач, зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования : учебник для вузов / И. П. Норенков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – (Информатика в техническом университете). – 431 с.

Дополнительная литература:

1. Единая система конструкторской документации : [сборник]. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 160 с.
2. Горшков, Г. М. Основы КОМПАС-3D : учеб. пособие / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, В. В. Богданов. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 64 с.
3. Петров, М. Н. Компьютерная графика : учеб. пособие для вузов / М. Н. Петров, В. П. Молочков. – 2-е изд. – СПб. [и др.] : Питер, 2006. – 810 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Горшков, Г. М. Основные команды в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 128 с.
2. Горшков, Г. М. Система проектирования спецификаций в КОМПАС-3D : методические указания / Г. М. Горшков, Д. А. Курушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 26 с.
3. Коршунов, Д. А. Моделирование листовых деталей в системе КОМПАС-3D: методические указания / Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 44 с.
4. Ермаченко, Т. П. Чтение и детализирование чертежей общего вида : методические указания / Т. П. Ермаченко, В. И. Холманова, Д. А. Коршунов. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 47 с.
5. Коршунов, Д. А. Сборник заданий по компьютерной графике : методические указания / Д. А. Коршунов, Д. А. Курушин, В. И. Холманова. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 40 с.
6. Коршунов, Д. А. Сборник заданий по компьютерной графике [Электронный ресурс] : методические указания / Д. А. Коршунов, Д. А. Курушин, В. И. Холманова. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 854 кБ. – Режим доступа : <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Korwunov.pdf>.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Образовательный ресурс электронных библиотек вузов РФ <http://window.edu.ru/catalog>.

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный ресурс УлГТУ <http://venec.ulstu.ru/lib/>.

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 9

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Microsoft Office, Adobe Reader; Антивирус Касперского
2	Учебные аудитории для проведения практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения: персональные компьютеры на платформе Intel (AMD или аналогичной); выделенный сервер на платформе Intel (AMD); локальная сеть; средства телекоммуникации (концентраторы, коммутаторы, сетевые карты). Используемые компьютерные и телекоммуникационные средства должны иметь подключение к Интернет	Операционная система WindowsXP; пакет офисных прикладных программ (MS Office 2007/2010 или OpenOffice 3.0 или более поздней версии); система трехмерного твердотельного моделирования (система автоматизированного проектирования) КОМПАС-3D LT V8 Plus или более поздней версии; FAR manager; программные средства антивирусной защиты – антивирус Касперского, пакет PCSec; программные средства для работы с архивами документов – 7-zip 9.04 beta; программа для просмотра документов в формате PDF – Adobe Reader 9.2
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной)	Стол, стулья, компьютеры и выход в Интернет	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского;

	библиотеки)		Adobe Reader; Microsoft Office

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Инженерная графика в САД системах
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний, профессиональных умений и навыков в области инженерной и компьютерной графики, обеспечивающих квалифицированное чтение и выполнение технических чертежей изделий, схем, широту научно-технического кругозора, успешное познание смежных общетехнических и специальных учебных дисциплин, квалифицированную самостоятельную профессиональную деятельность.
Перечень разделов дисциплины	Виды компьютерной графики Форматы и стандарты компьютерной графики Системы для создания и обработки моделей и их изображений Чтение и детализирование чертежей общего вида Сборочные чертежи машиностроительных изделий
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з. е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Инженерная графика в САД системах»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № _8_ от «_31_» __08__ 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

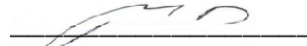
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«_31_» _____08_____2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета



Тур В. И.

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Сопротивление материалов

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Промышленное и гражданское строительство

строительного

15.03.05 - Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей
программы

доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Битюрин А. А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Карсункин В. В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

(подпись)

Кравченко Д. В.

(Фамилия И. О.)

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

(подпись)

Табаков В. П.

(Фамилия И. О.)

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Директор библиотеки

Ульяновский
государственный
технический университет
Библиотечная
(подпись)

Синдюкова Е. С.
(Фамилия И. О.)

«29» 09 2020 г.

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3								3			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	56											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16											
Самостоятельная работа обучающихся, часов	88											
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	16											
- проработка теоретического курса	16											
- курсовая работа (проект)	-											
- расчетно-графическая работа	16											
- реферат	-											
- эссе	-											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	16											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	16											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	8											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Экзамен	36											
Итого, часов	180											
Трудоемкость, з.е.	5											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Сопротивление материалов» является _ формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования сопротивления материалов внешней нагрузке, обоснования выбора параметров конструкции или ее элементов с учетом требуемой прочности, надежности и долговечности, освоения основных методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость, представления взаимосвязи сопротивления материалов с другими техническими науками.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- изучение вопросов прочности, жесткости и устойчивости конструкции или ее отдельных элементов в зависимости от практического назначения.
- определение и выявление основных факторов, влияющих на прочность, жесткость и устойчивость.
- применения существующих методик расчета конструкции в зависимости от внешней нагрузки.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Сопротивление материалов» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт

			работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-8	Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 7. Простейшие случаи сопротивления материалов. Статически определимые системы	12	8	8	44	62										
2	Раздел 8. Сложное сопротивление. Статически неопределимые системы. Устойчивость.	12	8	8	44	62										
3	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	16	10	10		36										
	Итого часов	40	26	26	88	180										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел. 1 1.1. Основные понятия дисциплины «Сопротивление материалов» Значение, задачи и предмет сопротивления материалов Понятие, роль и задачи сопротивления материалов. Связь сопротивления материалов с другими дисциплинами. Предмет и объект сопротивления материалов. Сопротивление материалов в инженерном образовании. Схематизация элементов конструкций и внешних нагрузок. Допущения о свойствах материала элементов конструкций. Внутренние силы и напряжения. Перемещения и деформации. Принцип суперпозиции. 1.2. Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня Метод определения внутренних усилий. Внутренние усилия при растяжении и сжатии.

Внутренние усилия при кручении. Основные типы опорных связей и балок. Определение опорных реакций. Внутренние усилия при изгибе. Усилия в рамах и криволинейных стержнях.

1.3. Растяжение и сжатие

Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Обобщенный закон Гука. Напряжения в сечениях, наклоненных к оси стержня при растяжении и сжатии. Определение перемещений в общем случае растяжения и сжатия. Статически неопределимые системы. Краткие сведения о строительных материалах несущих конструкций. Диаграммы сжатия различных материалов. Потенциальная энергия деформации и работа, затраченная на разрыв образца.

1.4. Геометрические характеристики поперечных сечений стержня

Основные понятия. Зависимость между моментами инерции при параллельном переносе осей. Зависимость между моментами инерции при повороте осей. Главные оси и главные моменты инерции. Понятие о радиусе инерции. Вычисление моментов инерции тонкостенных сечений. Вычисление моментов инерции сложных фигур.

1.5. Сдвиг и кручение

Чистый сдвиг. Кручение стержней с круглым поперечным сечением. Расчеты на прочность. Определение углов закручивания. Расчеты на жесткость. Статически неопределимые задачи при кручении. Кручение в упругопластической стадии. Потенциальная энергия деформации при кручении.

1.6. Изгиб. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня

Основные гипотезы. Расчетная модель стержня. Вывод формулы для нормальных напряжений в поперечных сечениях. Плоский изгиб. Расчеты на прочность. Касательные напряжения при изгибе. Расчет на прочность составных стержней по усилиям сдвига. Потенциальная энергия деформации при изгибе.

1.7. Перемещения при изгибе

Некоторые основные понятия. Дифференциальное уравнение для функции прогибов и его разновидности. Интегрирование дифференциального уравнения линии прогибов и определение произвольных постоянных. Использование локальных систем координат для различных участков интегрирования. Метод начальных параметров. Численное интегрирование уравнений для прогибов методом конечных разностей. Метод Максвелла - Мора.

Раздел. 2

2.1. Расчет статически неопределимых систем

Статически неопределимые системы. Основная система метода сил. Канонические уравнения метода сил. Примеры расчета статически неопределимых систем. Расчет статически неопределимых систем по методу предельного равновесия.

2.2. Устойчивость сжатых стержней

Основные понятия. Вывод формулы Эйлера для критической силы. Влияние способа закрепления концов стержня на значение критической силы. Пределы применимости формулы Эйлера. Практический расчет сжатых стержней. Расчет внецентренно сжатой гибкой стойки. Продольно-поперечный изгиб сжатых стержней.

2.3. Динамическое действие нагрузки

Понятие о динамическом нагружении. Движение тела с постоянным ускорением. Динамический коэффициент. Ударное действие нагрузки. Приближенный расчет распределенной массы стержней при ударе. Понятие о волновой теории удара.

2.4. Концентрация напряжений

Понятие о концентрации напряжений. Контактные напряжения.

2.5. Прочность материалов при циклически меняющихся напряжениях

Понятие об усталостном разрушении материала и его причины. Характеристики циклов напряжений. Кривые усталости. Предел выносливости. Диаграмма предельных амплитуд. Факторы влияющие на усталостную прочность материала. Коэффициент запаса при циклическом напряжении. Усталостная прочность при нестационарных нагружениях. Расчет на прочность при переменных напряжениях. Понятие о малоцикловой усталости.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Основные понятия дисциплины «Сопротивление материалов»
2	Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня
3	Растяжение и сжатие
4	Геометрические характеристики поперечных сечений стержня
5	Сдвиг и кручение
6	Изгиб. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня
7	Перемещения при изгибе
8	Расчет статически неопределимых систем
9	Устойчивость сжатых стержней
10	Динамическое действие нагрузок
11	Концентрация напряжений
12	Прочность материалов при циклически меняющихся напряжениях

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ	
Номер	Наименование лабораторной работы
1	Тарировка датчиков омического сопротивления
2	Определение напряжений при поперечном изгибе балки
3	Определение перемещений при поперечном изгибе балки
4	Косой изгиб
5	Определение напряжений при внецентренном растяжении
6	Продольный изгиб стального стержня в упругой области
7	Определение опорной реакции статически неопределимой однопролетной балки
8	Динамическое действие нагрузок

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» предусмотрено 2 расчетно-графические работы.

Целью расчетно-графической работы является закрепление и углубление теоретических и практических знаний, получение навыков расчетов, применяемых в инженерной деятельности. Выполнение расчетно-графической работы осуществляется в бумажном варианте формата А 4. Дата сдачи и защиты РГР назначается преподавателем. К концу семестра оформляется подшивка расчетно-графической работы.

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями локальных нормативных актов университета.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
5.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен
		ИД-2 УК-1	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен
		ИД-3 УК-1	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен
6.	ОПК-8	ИД-1 ОПК-8	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен
		ИД-2 ОПК-8	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен
		ИД-3 ОПК-8	Собеседование, защита лабораторных работ, проверка решения практических задач, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Степин П. А. Сопротивление материалов (Электронный ресурс): учебник / Степин П. А. ; - Изд. 13-е, стер. Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-8114-0649-4 http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=3179

2. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 151001 "Технология машиностроения" / Хохлов В. А., Цукублина К. Н., Куприянов Н. А. и др.: - Томск: Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2011. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-98298-815-7 http://e.lanbook.com/book/10323#book_name

3. Феодосьев В. И. Сопротивление материалов: учебник для втузов.: М.: МГТУ, 2003.- 591 с.

4. Сопротивление материалов: учебник для втузов. Дарков А. В. – М.: Альянс, 2014.- 624 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Ицкович. Г. М., Минин Л. С., Винокуров А. И. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов.: М.: Высшая школа, 2016. – 592 с.
2. Расчетные задания по сопротивлению материалов: методические указания для студентов дневной формы обучения, направления 27030062 «Дизайн архитектурной среды» / сост. А. А. Битюрин. – Ульяновск, 2014. – 24 с.
3. Лекции по устойчивости стержневых систем: методические указания для магистров, обучающихся по направлению 27010068 «Строительство» по программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» / сост. А. А. Битюрин. - Ульяновск, 2011. – 64 с.
4. Устойчивость стержневых систем в примерах и задачах: методические указания для магистров, обучающихся по направлению 27010068 «Строительство» по программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» / сост. А. А. Битюрин. - Ульяновск, 2011. – 16 с.
5. Александров А. В., Потапов В. Д., Державин Б. П. Сопротивление материалов : Учеб. для вузов.: М.: Высшая школа, 2010. – 564 с.
6. Варданян Г. С., Атаров Н. М., Горшков А. А. Сопротивление материалов с основами строительной механики: Учеб. М.: ИНФРА – М, 2013. – 505 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

17. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
18. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
19. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
20. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)
<http://yandex.ru/>

**11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении
образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная ПК	OC: Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security 7-Zip, Adobe Reader, Open Office
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Универсальная испытательная машина; машина для испытания на растяжение; машина разрывная для статических испытаний металлов; машина для испытания образцов на кручение; маятниковый копер; установка для определения критических сил при продольном изгибе стержня (с шарнирно-опертыми концами); балка равного сопротивления изгибу типа; установка для определения момента защемления однопролетной статически неопределимой балки, установка для определения положения центра изгиба тонкостенных профилей, приборы для измерений статических деформаций, измеритель деформации тензометрический цифровой, разрывная машина, определение прогибов при косом изгибе. Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	OC: Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security 7-Zip, Adobe Reader, Open Office

3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска	Не требуется
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Стол компьютерные, столы письменные, Стулья, Шкафы книжные, Компьютеры	Microsoft Windows; Антивирус Касперского; 7-Zip; Adobe Reader; Open Office; Google Chrome

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Сопротивление материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области исследования механических явлений, обоснования выбора материала в соответствии с его прочностными характеристиками для реализации его в дальнейших практических целях.
Перечень разделов дисциплины	Основные понятия дисциплины «Сопротивление материалов» Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня Растяжение и сжатие Геометрические характеристики поперечных сечений стержня Сдвиг и кручение Изгиб. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня Перемещения при изгибе Расчет статически неопределимых систем Устойчивость сжатых стержней Динамическое действие нагрузки Концентрация напряжений Прочность материалов при циклически меняющихся напряжениях
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	РГР, Экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Сопротивление материалов»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Детали машин и основы конструирования

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

Основы проектирования машин и инженерная графика

факультета

машиностроительного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

15.03.05-Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.

А.В.Олешкевич

(должность, ученое звание,
степень)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Заведующий кафедрой.

Г.М.Горшков

(должность)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

Д.В. Кравченко

«29» 09 2020 г.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

В.П.Табаков

«29» 09 2020 г.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

Е.С. Синдюкова

«29» 09 2020 г.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	64								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	24								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	80								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	10								
- проработка теоретического курса	10								
- курсовая работа	30								
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат									
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	10								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	10								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, КР)	36								
Итого, часов	180								
Трудоемкость, з.е.	5								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является изложение научной основы по теории, расчету и конструированию составных частей машин - деталей и узлов общемашиностроительного применения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение конструкций, типажа, критериев работоспособности, правил и норм проектирования деталей и узлов машин;
- изучение основ теории совместной работы деталей машин и методов их расчета;
- развитие навыков конструирования и технического творчества

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Знает основные технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения, критерии работоспособности и расчета деталей и узлов машин, типаж, конструкцию соединений деталей, передач, валов, подшипников, муфт, основные их характеристики, методы проектирования деталей и узлов общего применения.
		ИД-2 ОПК-8	Умеет разработать алгоритм решения проектной задачи; правильно составить расчетную схему проектируемой детали или узла; обосновывать принятое решение на всех стадиях проектирования.
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт проектирования зубчатых механизмов, расчета на прочность соединений деталей при различных случаях нагружения; проектирования приводов машин, с разработкой конструкторской документацией; проведения технико-экономического анализа разрабатываемой конструкции.

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого
из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 9. Общие принципы проектирования	6	6	4	20	36										
2	Раздел 10. Соединения деталей	6	6	4	20	36										
3	Раздел 3. Передачи	6	6	4	20	36										
4	Раздел 4. Валы, опоры, муфты и корпусные детали	6	6	4	20	36										
5	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				36	36										
	Итого часов	24	24	16	106	180										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Общие принципы проектирования
1.1. Предмет и задачи курса. Основные понятия. Классификация механизмов, узлов и деталей.
1.2. Требования к деталям, критерии их работоспособности.
Раздел 2. Соединения деталей
2.1. Сварные соединения и расчеты их на прочность.
2.2. Резьбовые соединения. Типы резьб, классы прочности, расчет витков резьбы, крутящий момент на ключе. Основные схемы нагружения единичного винта.
2.3. Расчет групповых резьбовых соединений. Особенности расчета передачи винт - гайка.
2.4. Соединения системы вал-ступица. Шпоночные и шлицевые соединения, соединения с гарантированным натягом.
Раздел 3. Передачи
3.1. Классификация, основные характеристики передач. Конструкции и материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Критерии их работоспособности и расчета. Расчет прямозубых цилиндрических передач на прочность.
3.3. Особенности расчета косозубых цилиндрических передач. Расчет конических зубчатых передач.
3.4. Червячные передачи. Понятие о глобоидных передачах.
3.5. Ременные передачи. Работа ремня на шкивах. Напряжения в ремне. Расчет по тяговой способности.
3.6. Цепные передачи. Виды приводных цепей. Расчет цепных передач.
Раздел 4. Валы, опоры, муфты и корпусные детали
4.1. Валы и оси. Расчет валов на прочность, жесткость и колебания
4.2. Подшипники скольжения. Расчет подшипников при полужидкостном и жидкостном трении
4.3. Подшипники качения. Классификация и условия работы подшипников качения
4.4. Расчет подшипников качения на долговечность и статическую грузоподъемность
4.5. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Расчет сварных соединений - 2 ч
2	Расчет резьбовых соединений - 2 ч
3	Расчет шпоночных и шлицевых соединений - 2 ч
4	Расчет соединений с гарантированным натягом - 2 ч
5	Кинематический расчет привода - 2 ч
6	Расчет зубчатых и червячных передач - 4 ч
7	Расчет ременных и цепных передач - 2 ч
8	Расчет валов - 2 ч
9	Расчет подшипников качения - 2 ч
10	Конструирование редукторов - 4 ч

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер	Наименование лабораторного занятия
1	Ознакомление с типовыми деталями и узлами машин - 4 ч
2	Определение основных параметров редукторов - 4 ч
3	Исследование работы винтового механизма - 4 ч
4	Определение КПД передач - 4 ч

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств предусмотрена курсовая работа.

Задание на курсовую работу (КР) охватывает все разделы курса. В тематику КР входит проектирование приводов различных машин и механизмов (ленточных и цепных конвейеров, манипуляторов, испытатель. стендов и др.).

Курсовая работа по разработке привода машины является первой самостоятельной конструкторской работой студента. Её выполнение позволит студентам углубить и закрепить знания, полученные при изучении общенаучных и общетехнических дисциплин; приобрести навыки работы со справочной литературой; освоить принципы оформления конструкторской документации.

Варианты и методика выполнения курсовой работы изложены в методических указаниях Детали машин: указания и задания по дисциплине "Детали машин и основы конструирования": учебно- методическое пособие /сост.: А.В.Олешкевич, А.В.Демокритова. - Ульяновск: УлГТУ, 2019. - 116 с.

Планируемый объем отчетного материала по курсовой работе включает сборочный чертеж редуктора на листе ватмана формата А1, рабочих чертежей двух деталей (вал, зубчатое колесо) формата А3 и пояснительную записку – 20-30 страниц формата А4.

В табл. 7 приведено содержание курсовой работы по этапам и примерные сроки их выполнения. Среднее время самостоятельной работы студента на выполнение курсовой работы составляет 30 часов.

Общая оценка за курсовую работу проставляется с учетом работы студента в течение семестра, качества представленной работы и ее защиты.

Таблица 7

Содержание курсовой работы

№ этапа	Содержание работы	Срок выполнения. № недели от начала семестра	% выполнения
1.	Кинематический расчет привода	2	5
2.	Расчет передач	4	20
3.	Эскизная компоновка редуктора с предварительными расчетами (в одной проекции на миллиметровке формат А2)	5	40
4.	Эскизный проект редуктора с расчетами валов и подшипников	7	60
5.	Общий вид редуктора 1 лист (А1)	9	80
6.	Рабочие чертежи деталей: вал, зубчатое колесо (2 листа формата А3)	12	90
9.	Оформление расчетно-пояснительной записки	13-14	100
10.	Защита курсовой работы	15	

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 8

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства

7.	ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен
		ИД-2 ОПК-8	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен
		ИД-3 ОПК-8	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Тюняев А. В. Детали машин [Электронный ресурс]: / Тюняев А. В., Звездаков В. П., Вагнер В. А.; . - Изд. 2-е, испр. и доп. - Электрон. текст. дан.. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5109>
2. Андреев В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] / Андреев В. И., Павлова И. В.; . - Электрон. текст. дан.. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12953>
3. Основы проектирования машин: учебное пособие для вузов / Дьяков И. Ф., Недоводеев В. Я., Демокритов В. Н. и др.; Ульянов. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 127 с.

Дополнительная литература:

1. Решетов Д.Н. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1989. – 496 с.
2. Иосилевич Г.Б. Детали машин: Учебник для студентов машиностроит. спец. вузов. – М.: Машиностроение, 1988. – 368 с.
3. Иванов М.Н. Детали машин. – М.: Высшая школа, 1991. – 383 с.
4. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин.- М.: Высшая школа, 2003. – 496 с.
5. Леликов О.П. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. М.: Машиностроение, 2004 – 440 с.
6. Детали машин: Атлас конструкций: В 2 ч. / Под общ. ред. Д.Н. Решетова. – М.: Машиностроение, 1992.- Ч.1; 352 с.
7. Конструирование узлов и деталей машин: справочно-учебно-методическое пособие / Курмаз Л. В., Курмаз О. Л.; . - Москва: Высшая школа, 2007. - 455 с.
8. Чернилевский Д. В. Детали машин и основы конструирования: учебник для вузов - Москва: Машиностроение, 2006. - 655 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Детали машин: указания и задания по дисциплине "Детали машин и основы конструирования" : учебно- методическое пособие /сост.: А.В.Олешкевич, А.В.Демокритова. - Ульяновск: УлГТУ, 2019. - 116 с.
2. Основы конструирования машин: Сборник лабораторных работ /Сост.

А.В. Олешкевич, Р.М. Садриев. – Ульяновск: УлПИ, 2008. – 68 с.

3. Расчет и выбор подшипников качения: Методические указания /Сост. В.И.Тарханов – Ульяновск: УлПИ, 1993. – 60 с.

4. Расчет и конструирование валов: Методические указания /Сост. В.И.Тарханов. – Ульяновск: УлГТУ, 1994. – 40 с.

5. Шпоночные и шлицевые соединения: Методические указания /Сост. В.И.Тарханов. – Ульяновск: УлГТУ, 1995. – 32 с.

6. Основы проектирования машин, ч. 1. Учебное пособие с грифом УМО / Демокритов В.Н. и др. – Ульяновск: УлГТУ, 2005 – 88 с.

7. Основы проектирования машин, ч. 2. Демокритов В.Н. и др. – Ульяновск: УлГТУ, 2007 – 226 с.

8. Сварные соединения: Методические указания и задания / Сост. В.И. Тарханов. – Ульяновск: УлПИ, 1991. –32 с.

9. Резьбовые соединения: учебное пособие / В.И. Тарханов, Р.М. Садриев. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 60 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная электронная библиотека <https://e.lanbook.com/>
4. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. [Электронно-библиотечная система "Эльбрус" УлГТУ](#)

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 9

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические	Microsoft Windows; Microsoft Office, Adobe Reader; Антивирус Касперского

		средства, компьютер)	
2	Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Учебная лаборатория «Детали машин и основы конструирования», оснащена лабораторными установками для выполнения предусмотренных рабочей программой лабораторных работ: 1. Типовые детали и узлы машин: резьбовые соединения, комплект подшипников качения, комплект зубчатых колес. 2. Комплект редукторов: цилиндрических, червячных, планетарных, коробок передач. 3. Прибор для исследования работы винтового механизма. 4. Приборы для определения КПД передач. 5. Плакаты по темам практических и лабораторных работ. 6. Шкаф с инструментами: штангенциркули, линейки, транспортиры, набор гаечных ключей, отверток, молоток. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения: проектором и одним персональным компьютером на платформе Intel (AMD или аналогичной); выделенный сервер на платформе Intel . Используемый один компьютер подключен к Интернет	Операционная система WindowsXP; пакет офисных прикладных программ (MS Office 2007/2010 или OpenOffice 3.0 или более поздней версии); система трехмерного твердотельного моделирования (система автоматизированного проектирования) КОМПАС-3D LT V8 Plus или более поздней версии; FAR manager; программные средства антивирусной защиты – антивирус Касперского, пакет PCSec; программные средства для работы с архивами документов – 7-zip 9.04 beta; программа для просмотра документов в формате PDF – Adobe Reader 9.2
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Стол, стулья, компьютеры и выход в Интернет	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Детали машин и основы конструирования
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изложение научной основы по теории, расчету и конструированию составных частей машин - деталей и узлов общемашиностроительного применения.
Перечень разделов дисциплины	Общие принципы проектирования. Соединения деталей. Передачи. Валы, опоры, муфты и корпусные детали.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з. е., 180 часов
Форма промежуточной аттестации	КР, Экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Детали машин и основы конструирования»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9, так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» _____ сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Теория механизмов и машин

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Основы проектирования машин и инженерная
графика

машиностроительного

15.03.05-Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, к.т.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

А.В.Олешкевич

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой,
доцент

(должность)



(подпись)

Г.М.Горшков

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Д.В. Кравченко

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

В.П.Табаков

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Е.С. Синдюкова

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	56								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	52								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2								
- проработка теоретического курса	5								
- курсовая работа (проект)	30								
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат									
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	5								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	5								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	5								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Экзамен, КР	36								
Итого, часов	144								
Трудоемкость, з.е.	4								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: обучение общим методам анализа и синтеза типовых механизмов и машин, исследование их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для проектирования новых механизмов и машин.

Задачи дисциплины:

- формировать у студентов знания о видах, строении, свойствах основных видов механизмов, применяемых в машиностроении;
- выработать навыки структурного, кинематического и динамического анализа механизмов;
- формировать знания о синтезе основных видов механизмов по заданным условиям проектирования;

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 опк-5	Знает основные принципы образования рычажных механизмов; типовые методики построения планов положения механизма, определения скоростей и ускорений характерных точек или звеньев механизма, необходимую для силового расчета
		ИД-2 опк-5	Умеет производить структурный кинематический и силовой анализ различных механизмов.
		ИД-3 опк-5	Имеет практический навык проектирования типовых механизмов и их закономерности, создания математических моделей механизмов, решения задачи оптимального синтеза при

			использовании ЭВМ

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б 1
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 11. Структура и классификация механизмов и машин	6	2	4	13	25										
2	Раздел 12. Кинематический анализ и синтез рычажных механизмов	6	4	4	13	27										
3	Раздел 3. Динамический анализ и синтез рычажных механизмов	6	4	4	13	27										
4	Раздел 4. Анализ и синтез кулачковых и зубчатых механизмов	6	6	4	13	29										
5	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				36	36										
	Итого часов	24	16	16	88	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Структура и классификация механизмов и машин
1.1. Предмет и задачи курса. Основные понятия. Основные проблемы. Стадии проектирования
1.2. Структурный анализ и классификация механизмов
Раздел 2. Кинематический анализ и синтез рычажных механизмов
2.1. Рычажные механизмы. Задачи и способы кинематического анализа и синтеза. Построение планов скоростей и ускорений
2.2. Построение кинематических диаграмм. Аналитический способ кинематического исследования
Раздел 3. Динамический анализ и синтез рычажных механизмов
3.1. Задачи динамического анализа. Классификация реальных сил, действующих на механизм. Трение в поступательных кинематических парах
3.2. Трение во вращательных парах. Трение скольжения и качения в высших парах. Силы инерции
3.3. Режимы работы механизмов. Приведение сил и масс. Аналитическое определение закона движения механизма
3.4. Коэффициент неравномерности хода машин. Определение необходимого момента инерции маховика
3.3. Режимы работы механизмов. Приведение сил и масс. Аналитическое определение закона движения механизма
3.4. Коэффициент неравномерности хода машин. Определение необходимого момента инерции маховика
3.5. Силовой расчет первичного механизма. Особенности учета сил трения при силовом расчете. Рычаг Жуковского
Раздел 4. Анализ и синтез кулачковых и зубчатых механизмов
4.1. Анализ и синтез кулачковых механизмов
4.2. Фрикционные и зубчатые передачи и механизмы гашения
4.3. Эвольвента и ее свойства. Взаимодействие двух эвольвент. Основные параметры зубчатого колеса и зубчатого зацепления
4.5. Многозвенные зубчатые механизмы. Планетарные редукторы и дифференциалы
4.6. Определения момента инерции звеньев методом монофилярного подвеса
4.7. Аналитический способ синтеза кулачковых механизмов
4.8. Циклограммирование исполнительного механизма.
4.9. Проектирование кулачковых механизмов с плоским (тарельчатым) толкателем

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Структурный анализ механизмов - 2 ч
2	Положения механизмов и планы скоростей. Планы ускорений - 2 ч
3	Приведение сил и масс. Определение закона движения механизма и расчет маховика. Силовой расчет рычажного механизма - 2 ч
4	Синтез кулачкового механизма - 2 ч
5	Синтез положительной прямозубой цилиндрической передачи - 2 ч
6	Проектирование и исследование планетарного механизма - 2 ч
7	Основные параметры зубчатого колеса и зубчатого зацепления - 2 ч
8	Циклограммирование исполнительного механизма - 2 ч

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/ очно-заочной/ заочной форме
1.	Составление кинематических схем - 4 ч
2.	Кинематический анализ механизмов с построением диаграмм - 4 ч
3.	Определение передаточного отношения зубчатых планетарных механизмов - 4 ч
4.	Нарезание цилиндрических зубчатых колес методом обкатки - 4 ч

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств предусмотрена курсовая работа.

Целью курсовой работы является обучение общим методам анализа и синтеза типовых механизмов и машин, исследование их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для проектирования новых механизмов и машин.

Варианты и методика выполнения курсовой работы изложены в методических указаниях Учебное пособие к выполнению курсовой работы по "Теории механизмов и машин"/ сост.: И.Ф. Дьяков, В.Я. Недоводеев, А. В. Олешкевич . - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - 75 с.

Общий объем курсовой работы должен составлять примерно 30-35 страниц. Правильно оформленная работа должна включать в себя:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.

6. Список использованных источников.

7. Приложение (я).

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями локальных нормативных актов университета.

В Содержании перечисляются названия всех структурных элементов работы с указанием соответствующих страниц.

Законченная курсовая работа предъявляется руководителю не позже 14-й недели семестра. После проверки работы студенту назначается время защиты.

В случае обнаружения в курсовой работе недочетов (ошибок, небрежного оформления чертежей и текстового материала), курсовая работа возвращается на доработку.

Общая оценка за курсовую работу проставляется с учетом работы студента в течение семестра, качества представленной работы и ее защиты.

Среднее время самостоятельной работы студента на выполнение курсовой работы 30 часов.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
8.	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен
		ИД-3 ОПК-5	Собеседование при проверке решения практических задач, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Матвеев Ю. А. Теория механизмов и машин: учебное пособие для втузов. М. : Альфа-М, 2011.- 216 с.
2. Тимофеев Г. А. Теория механизмов и машин: учебное пособие для втузов. Моск.гос.техн. им. Н.Э. Баумана . - 2-е изд, перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2011 351 с.
3. Смелягин А. И. Теория механизмов и машин: учебное пособие для втузов / А. И. Смелягин.- М. : ИНФРА- М, 2012.- 262 с.
4. Основы проектирование машин. Учебное пособие/Дьяков И. Ф., Недоводеев В. Я. и др. издание 2-е, Ульяновск, 2012, с.127.

Дополнительная литература:

1. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1988, - 640 с.
2. Коренько А.С. и др. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин. М.: Машиностроение, 1970.
3. Курсовое проектирование по ТММ./ Уч. пособие для инж. техн. спец. вузов/Под ред. Г.Н. Девойно. – Минск: 1986.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебно-методические пособие «Основы проектирования машин» часть 1 /В. Н. Демокритов, В. Я. Недоводеев, И. Ф. Дьяков, А. В. Олешкевич, А. В. Демокритова.- Ульяновск 2005. – 88 с.
2. Учебное пособие к выполнению курсовой работы по "Теории механизмов и машин"/ сост.: И.Ф. Дьяков, В.Я. Недоводеев, А. В. Олешкевич . - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - 75 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

- 1.Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
4. Федеральный образовательный портал
5. Портал по экономике <http://economics.ru>
6. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Ефанов А.М., Ковалевский В.П. Теория механизмов и машин: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2004. - 267 с. <http://window.edu.ru/resource/055/74055>

2. Горбенко В.Т., Горбенко М.В. Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование: Учебное пособие. 2007. <http://window.edu.ru/resource/803/73803>

3. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин: Учебное пособие / В.Н. Екшибаров, И.В. Левищев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 65 с. <http://window.edu.ru/resource/829/77829>

4. Теория машин и механизмов. Часть 1: учебное пособие / сост. С.Г. Петров, Ю.Н. Лазарев, В.Е. Головкин, Н.В. Кузнецова, Д.В. Калинин; СПбГТУРП. - СПб., 2010. - 70 с. <http://window.edu.ru/resource/132/76132>

5. Основы проектирования машин: учебное пособие / И.Ф. Дьяков, В.Я. Недоводеев, В.Н. Демокритов, А.В. Олешкевич. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 127 с. <http://window.edu.ru/resource/290/77290>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Microsoft Office, Adobe Reader; Антивирус Касперского
2	Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Учебная лаборатория «Теории механизмов и машин», оснащена лабораторными установками для выполнения предусмотренных рабочих программ лабораторных работ: 1. Макеты различных механизмов с низшими парами 2. Кулачковые механизмы 3. Планетарные редукторы и коробки передач. 4. Разновидности зубчатых колес (цилиндрические, конические, червячные, 5. Прибор для нарезания зубчатых колес методом обкатки 6. Прибор для уравнивания вращающихся масс, расположенных в разных плоскостях 7. Прибор для определения момента инерции звеньев методом	Операционная система WindowsXP; пакет офисных прикладных программ (MS Office 2007/2010 или OpenOffice 3.0 или более поздней версии); система трехмерного твердотельного моделирования (система автоматизированного проектирования) КОМПАС-3D LT V8 Plus или более поздней версии; FAR manager; программные средства антивирусной защиты – антивирус Касперского, пакет PCSec; программные средства для работы с архивами документов – 7-zip 9.04 beta; программа для просмотра документов

		физического маятника 8. Прибор для определения моментов инерции звеньев методом монофилярного (однониточного) подвеса. 9. Механизм циклограммирование исполнительного механизма. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения: проектором и одним персональным компьютером на платформе Intel (AMD или аналогичной); выделенный сервер на платформе Intel . Используемые один компьютер подключен к Интернет	в формате PDF – Adobe Reader 9.2
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (телевизионные технические средства, компьютер)	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Стол, стулья, компьютеры и выход в Интернет	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; Microsoft Office

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теория механизмов и машин
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05-Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Обучение общим методам анализа и синтеза типовых механизмов и машин, исследование их кинематических и динамических характеристик, овладение общими навыками, знаниями и умениями, необходимыми для проектирования новых механизмов и машин.
Перечень разделов дисциплины	Структура и классификация механизмов и машин Кинематический анализ и синтез рычажных механизмов Динамический анализ и синтез рычажных механизмов Анализ и синтез кулачковых и зубчатых механизмов
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е., 144 часов
Форма промежуточной аттестации	КР, Экзамен

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Теория механизмов и машин»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Материаловедение

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и ОМД

Машиностроительного

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Еменев П. В.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

Кокорин В.Н.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д. В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Табаков В. П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е. С.

(Фамилия И. О.)

**1 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	4		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	48		
в том числе:			
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24		
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8		
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16		
Самостоятельная работа обучающихся, часов	60		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2		
- проработка теоретического курса	10		
- курсовая работа (проект)	—		
- расчетно-графическая работа	—		
- реферат	—		
- эссе	—		
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	8		
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	20		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	20		

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен	36		
Итого, часов — 144	144		
Трудоёмкость, з.е. — 4	4		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Материаловедение» является одной из важнейших естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Целью освоения дисциплины «Материаловедение» является получение, формирование и углубление знаний в области физических процессов, происходящих в материалах деталей, конструкций как под действием внешней деформирующей нагрузки, так и в процессе их эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

- понятие сущности макро– и микростроения материалов;
- знание основ теории и практики фазовых превращений в материале;
- умение применять полученные знания при решении конкретных задач.

Материаловедение относится к числу основополагающих дисциплин для машиностроительных специальностей. Это связано с тем, что получение, разработка новых материалов, способы их обработки являются основой современного производства и во многом определяют уровень своего развития научно-технический и экономический потенциал страны. Проектирование рациональных, конкурентоспособных изделий, организация их производства невозможны без достаточного уровня знаний в области материаловедения.

Материаловедение является основой для изучения многих специальных дисциплин.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Материаловедение» обучающиеся на основе приобретённых знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определённом уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			

ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет , опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда
Профессиональные			
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации для реализации технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-3	Знает назначение, основные технологические возможности станочного оборудования, современных режущих инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации для реализации производственных и технологических процессов изготовления изделий машиностроения
		ИД-2 ПК-3	Умеет оценивать, анализировать, определять все необходимые этапы, связанные с выбором и эффективным использованием материалов, оборудования, инструментов, технологической и контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации для реализации производственных и технологических процессов изготовления изделий машиностроения

		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической и контрольно-измерительной оснастки, средств автоматизации для реализации производственных и технологических процессов изготовления изделий машиностроения

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Материаловедение» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Основы материаловедения	6	—	2	—	8										
2	Раздел 2. Металлы и сплавы	4	4	4	—	12										
3	Раздел 3. Цветные металлы и сплавы	4	2	4	—	10										
4	Раздел 4. Неметаллические материалы	4	2	4	—	10										

5	Раздел 5. Теория и технология термической обработки	6	—	2	—	8										
6	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	—	—	—	96	96										
	Итого часов	24	8	16	96	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Основы материаловедения
Тема 1.1. материаловедение. Краткие исторические сведения о развитии материаловедения. Тема 1.2. Металлы и неметаллы. Особенности атомно-кристаллического строения. Тема 1.3. Сущность процессов кристаллизации металлов и сплавов. Тема 1.4. Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Тема 1.5. Условия получения мелкозернистой структуры. Тема 1.6. Особенности строения металлического слитка. Тема 1.7. Физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Тема 1.8. Механические свойства и способы определения их количественных характеристик: твёрдость, вязкость, усталостная прочность. Тема 1.9. Метод по Бринеллю (ГОСТ 9012). Тема 1.10. Метод Роквелла (ГОСТ 9013). Тема 1.11. Метод Виккерса. Тема 1.12. Влияние температуры. Тема 1.13. Способы оценки вязкости. Тема 1.14. Влияние температуры на ударную вязкость. Тема 1.15. Технологические и эксплуатационные свойства.
Раздел 2. Металлы и сплавы.
Тема 2.1. Полиморфизм. Тема 2.2. Металлические сплавы. Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом. 2.3.1. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Тема 2.4. Стали. 2.4.1. Легированные стали. 2.4.1.1. Назначение легирующих элементов. 2.4.1.2. Распределение легирующих элементов в стали. 2.4.2. Конструкционные стали.

2.4.3. Стали со специальными свойствами. 2.4.4. Инструментальные стали и сплавы. Тема 2.5. Чугуны.
Раздел 3. Цветные металлы и сплавы.
Тема 3.1. Медные сплавы. Тема 3.2. Алюминиевые сплавы. Тема 3.3. Сплавы других цветных металлов.
Раздел 4. Неметаллические материалы.
Тема 4.1. Пластмассы. Тема 4.2. Резина. Тема 4.3. Стекло. Тема 4.4. Композиционные материалы. 4.4.1. Классификация композиционных материалов.
Раздел 5. Теория и технология термической обработки.
Тема 5.1. Основы термической обработки. Тема 5.2. Технология термической обработки. 5.2.1. Отжиг первого рода. 5.2.2. Отжиг второго рода. 5.2.3. Закалка. 5.2.4. Отпуск. Тема 5.3. Химико–термическая обработка. 5.3.1. Цементация. 5.3.2. Азотирование. 5.3.3. Нитроцементация.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Анализ условий работы детали и требования, предъявляемые к материалу. Химический состав некоторых сталей. Характеристика сталей.
2	Выбор и обоснование режимов термической обработки
3	Определение механических свойств и уменьшение внутренних напряжений при закалке.
4	Освоение диаграммы железо–углерод.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Определение механических свойств конструкционных сталей. Определение твёрдости по методу Бринелля.
2	Определение механических свойств конструкционных сталей. Определение твёрдости по методу Роквелла.
3	Определение механических свойств конструкционных сталей. Определение твёрдости по методу Виккерса.

4	Основы термической обработки.

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
9.	ОПК-5	ИД-1 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-2 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-3 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен
10.	ПК-3	ИД-1 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-1 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-3 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Сапунов, Сергей Васильевич. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") и по магистерской программе "Управление качеством и конкурентоспособностью" / Сапунов С. В.; . - Изд. 2-е, испр. и доп. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-8114-1793-3

Гриф: УМО

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56171

Дополнительная литература:

1. Болобов, Виктор Иванович. Безопасность применения титана в автоклавных процессах цветной металлургии с применением газообразного кислорода [Электронный ресурс]: монография / Болобов В. И.; . - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-8114-1977-7

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67471

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Мищенко О. В. Материаловедение : лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлениям и специальностям машиностроительного факультета / О. В. Мищенко. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. — 64 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:

<http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:

http://libgost.ru/gost_r/

8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:

<http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:

<http://softkey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем Материаловедение:

https://narfu.ru/iet/divisions/ktkmim/literature/materialovedenie_kurs_lektsiy_.pdf

2. Большая российская энциклопедия: <https://bigenc.ru/chemistry/text/2193033>

3. Видеохостинг YOUTUBE. Материаловедение:

https://www.youtube.com/watch?v=tCCsxMjzGLg&list=PLcpO8OpIK7pfDM05keJX0s8pU0_8r595o

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащённость помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Учебная аудитория № 04 1-го учебного корпуса (машиностроительного факультета) для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 04.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Аппаратное обеспечение: Микроскопы, твёрдомер, нагревательные печи.	Не требуется
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Материаловедение
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Получение, формирование и углубление знаний в области физических процессов, происходящих в материалах деталей, конструкций как под действием внешней деформирующей нагрузки, так и в процессе их эксплуатации.
Перечень разделов дисциплины	Основы материаловедения. Металлы и сплавы. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Теория и технология термической обработки.
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Материаловедение»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Технологические процессы в машиностроении

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Материаловедение и ОМД

Машиностроительного

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Еменев П. В.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

Кокорин В.Н.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д. В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» сентября 2020 г.



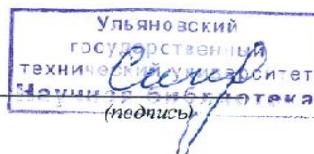
(подпись)

Табаков В. П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е. С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	1		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	48		
в том числе:			
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16		
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16		
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16		
Самостоятельная работа обучающихся, часов	60		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2		
- проработка теоретического курса	10		
- курсовая работа (проект)	—		
- расчетно-графическая работа	—		
- реферат	—		
- эссе	—		
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	8		
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	20		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	20		

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Экзамен	36		
Итого, часов — 144	144		
Трудоёмкость, з.е. — 4	4		

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Технологические процессы в машиностроении» является одной из важнейших естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Целью освоения дисциплины «Технологические процессы в машиностроении» является изучение основополагающих научных и теоретических положений технологии обработки материалов, физической сущности явления и закономерностей, связанных со свойствами конструкционных материалов, получение навыков в применении их при проектировании технологического процесса, формирование у студентов знания о методах и средствах автоматизации производственных процессов машиностроительных производств.

Задачами дисциплины являются:

- изучение свойств машиностроительных материалов и основы технологических процессов термической обработки;
- изучение физической сущности основных технологических методов получения заготовок литьём, обработкой давлением, резанием, сваркой и другими методами;
- изучение методов подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- изучение механических основ технологических методов формообразования деталей;
- изучение исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- изучение принципиальных схем оборудования, инструментов, приспособлений и технологической оснастки;
- изучение основных методов упрочнения и защиты от коррозии деталей нанесением покрытия;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Технологические процессы в машиностроении» обучающиеся на основе приобретённых знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определённом уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора	Индикаторы достижения компетенции (связанные с

		достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Знает основы профильных технических наук, включая основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет , опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Технологические процессы в машиностроении» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование	Очная (час)	Очно-заочная (час)	Заочная (час)

	разделов (включая промежуточную аттестацию)	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Теоретические основы технологии машиностроения. Конструкционные материалы	2	2	4	—	8										
2	Раздел 2. Структура и продукция металлургического и литейного производства	2	2	—	—	4										
3	Раздел 3. Технологические процессы обработки пластическим деформированием	2	2	—	—	4										
4	Раздел 4. Сварка, пайка, склеивание материалов	2	2	4	—	8										
5	Раздел 5. Технологические процессы обработки резанием	2	2	4	—	8										
6	Раздел 6. Производство деталей из неметаллических материалов и металлических порошков	3	3	4	—	10										
7	Раздел 7. Технологические процессы сборки	3	3	—	—	6										

8	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	—	—	—	96	96										
	Итого часов	16	16	16	96	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Теоретические основы технологии машиностроения. Конструкционные материалы
1.1. Понятие о производственном и технологическом процессах 1.2. Служебное назначение машины. Качество машины. Точность деталей. Точность обработки 1.3. Рабочая документация технологического процесса 1.4. Конструкционные материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении. Понятие о внутреннем строении металлов и сплавов 1.5. Основные свойства металлов и сплавов 1.6. Стали. Чугуны. Цветные металлы и сплавы 1.7. Неметаллические материалы. Композиционные материалы. Полимеры. Области применения различных материалов 1.8. Основы термической обработки
Раздел 2. Структура и продукция металлургического и литейного производства
2.1. Металлургия металлов. Производство чугуна. Производство стали 2.2. Особенности производства цветных металлов 2.3. Технологические процессы литья
Раздел 3. Технологические процессы обработки пластическим деформированием
3.1. Основы теории обработки металлов давлением (ОМД). Сущность и основные способы обработки металлов давлением 3.2. Нагрев металла и нагревательные устройства 3.3. Технологические операции обработки металлов давлением 3.4. Техничко-экономические показатели и критерии выбора рациональных способов обработки металлов давлением
Раздел 4. Сварка, пайка, склеивание материалов
4.1. Сварка давлением 4.2. Сварка плавлением 4.3. Сварные соединения и швы, сварочные материалы 4.4. Пайка материалов 4.5. Восстановление и упрочнение деталей наплавкой 4.6. Клеевые соединения

Раздел 5. Технологические процессы обработки резанием
5.1. Режим резания, геометрия срезаемого слоя, шероховатость поверхности
5.2. Классификация металлорежущих станков
5.3. Обработка на металлорежущих станках
5.4. Особенности обработки заготовок электрофизическими и электрохимическими методами
5.5. Методы отделочной обработки поверхностей
Раздел 6. Производство деталей из неметаллических материалов и металлических порошков
6.1. Способы изготовления композиционных материалов
6.2. Производство деталей из жидких полимеров. Сварка и склеивание пластмасс
6.3. Производство изделий из резины
6.4. Производство деталей из металлических порошков
6.5. Получение материалов на основе полимерных веществ
Раздел 7. Технологические процессы сборки
7.1. Особенности технологического процесса сборки

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Изучение технологического оборудования и технологических процессов изготовления деталей
2	Изучение конструкции токарно-винторезного станка и работ, выполняемых на нём
3	Разработка технологического процесса изготовления детали на универсальных металлорежущих станках
4	Изучение процесса сварки под давлением

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Технология получения отливок и разработка технологического процесса литья в песчано-глинистые формы (опóки)
2	Технология получения отливок и разработка технологического процесса литья в металлические формы (кóкили)
3	Изучение устройства и принципа работы кривошипного прессы
4	Изучение особенностей вырубки листовых заготовок

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое программное обеспечение цифрового производства» курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведётся в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
11.	ОПК-5	ИД-1 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, экзамен
		ИД-2 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, экзамен
		ИД-3 опк-5	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении: учебное пособие / Богодухов С. И., Проскурин А. Д., Сулейманов Р. М. и др.; под общ. ред. С. И. Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. - (Тонкие наукоемкие технологии). - 559 с.: табл. - ISBN 978-5-94178-220-8

Гриф: УМО АМ

Дополнительная литература:

1. Никитенко, Валентина Михайловна. Технологические процессы в машиностроении [Текст]: текст лекций для студентов машиностроительных специальностей / Никитенко В. М., Курганова Ю. А.; Федер. агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 213 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0285-4

2. Никитенко, Валентина Михайловна. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / Никитенко В. М., Фасхутдинов Р. Р.; Федер. агентство по образованию, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 212 с.: ил. - ISBN 5-89146-976-6

3. Технологические процессы в машиностроении: учебник для вузов / Богодухов С. И., Схиртладзе А. Г., Сулейманов Р. М. и др.; . - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - (Тонкие наукоемкие технологии). - 623 с.: ил. - ISBN 978-5-94178-270-3

Гриф: УМО АМ

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Никитенко, В. М. Механические свойства. Пластическая деформация и рекристаллизация: методические указания / В. М. Никитенко. – Ульяновск :УлГТУ, 2011. – 12 с.

2. Никитенко, В. М. Технологические процессы в машиностроении : учебно-лабораторный практикум / В. М. Никитенко. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 36 с.
3. Никитенко, В. М. Технологические способы литья : методические указания / В. М. Никитенко. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 32 с.
4. Литейное производство и технология обработки металлов давлением. Методические указания к лабораторным работам / Сост. Р.Р. Фасхутдинов. – Ульяновск: УлГТУ, 2001. – 48 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softportal.com/>
9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softkey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Слайды, презентация: <https://presentacii.ru/presentation/tehnologicheskie-processy-v-mashinostroenii>
2. Дополнительные сведения для самоподготовки:
https://studopedia.su/10_138472_tehnologicheskiiy-protsess-v-mashinostroenii.html
3. Видеохостинг YOUTUBE. Понятия о технологических процессах:
<https://www.youtube.com/watch?v=TWKjWyheyCY>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Учебная аудитория № 08 главного учебного корпуса для проведения практических и лабораторных занятий, текущего контроля, текущей и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 08.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Аппаратное обеспечение: Кривошипный пресс, песчано-глинистые литейные формы (опёки), металлические формы (кóкили).	Не требуется
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологические процессы в машиностроении
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5
Цель освоения дисциплины (модуля)	Изучение основополагающих научных и теоретических положений технологии обработки материалов, физической сущности явления и закономерностей, связанных со свойствами конструкционных материалов, получение навыков в применении их при проектировании технологического процесса, формирование у студентов знания о методах и средствах автоматизации производственных процессов машиностроительных производств.
Перечень разделов дисциплины	Теоретические основы технологии машиностроения. Конструкционные материалы. Структура и продукция металлургического и литейного производства. Технологические процессы обработки пластическим деформированием. Сварка, пайка, склеивание материалов. Технологические процессы обработки резанием. Производство деталей из неметаллических материалов и металлических порошков. Технологические процессы сборки.
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Технологические процессы в машиностроении»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____

личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан энергетического факультета

Дубов А.Л.

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Электротехника и электроника

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена

на кафедре

Электроснабжение

факультета

Энергетического

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

15.03.05 - Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»

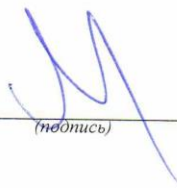
профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, с.н.с., доцент

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Меньшов Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Кузнецов А.В.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Табakov В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	56											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	24											
Самостоятельная работа обучающихся, часов	43											
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса	15											
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	14											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	14											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет	9											
Итого, часов	108											
Трудоемкость, з.е.	3											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» является - формирование у студентов теоретической базы для изучения комплекса специальных электротехнических дисциплин, приобретение умений: использовать законы электромагнитных явлений и учитывать характеристики электротехнических устройств в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- освоение основных законов, которым подчиняются электрические и магнитные явления, используемые в электрических машинах (генераторах, двигателях), в электромеханических измерительных и преобразовательных приборах, в электрических цепях и сетях;
- изучение принципов действия и основных характеристик электрических машин, электромеханических и электронных измерительных и преобразовательных приборов;
- изучение режимов и приобретение навыков расчета типовых электрических цепей постоянного тока, однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока;
- изучение основных принципов выполнения измерений в электрических цепях;
- изучение основных причин возникновения опасностей для человека при использовании электричества, электрических машин и приборов.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных	ИД-1 опк-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения, основные законы и характеристики электромагнитного поля и

	изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда		электрических цепей, методы анализа электротехнических объектов
		ИД-2 ОПК-5	Умеет, опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления, разработать алгоритм теоретического расчета и экспериментального исследования установившегося режима типовых электрических цепей
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда, выполнения аналитических и численных расчетов простых электрических цепей
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении, наименование компьютерных программ для определения режимов типовых электротехнических устройств
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант ее разрешения, составить задание для расчета характеристик типовых электротехнических

			устройств
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством, опыт обработки и представления экспериментальной информации

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Электротехника и электроника» относится к базовой (основной) части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Электротехника															
	1.1.Электрические цепи	12	6	8	20	46										
	1.2.Магнитные цепи. Трансформаторы. Электрические машины	4	2	-	11	17										
2	Раздел 2. Электроника															
	2.1.Полупроводниковые выпрямители	2	-	4	3	9										
	2.2. Полупроводниковые усилители	2	-	4	3	9										

	2.3.Аналоговые микроэлектронные устройства	2	-	4	3	9										
	2.4.Цифровые микроэлектронные устройства	2	-	4	3	9										
3	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации					9										
	Итого часов	24	8	24	43	108										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
1. Электротехника
1.1 Электрические цепи
1.1.1. Основные понятия электрического и магнитного поля. Мгновенные и интегральные характеристики электрического режима. Идеальные элементы электрических цепей. Закон Ома.
1.1.2. Законы Кирхгофа. Расчет установившихся режимов электрических цепей. Цепи постоянного тока.
1.1.3. Электрические цепи при синусоидальных источниках.
1.1.4. Резонансы в электрических цепях.
1.1.5. Электрические цепи с взаимоиндуктивностями.
1.1.6. Трехфазные электрические цепи.
1.2. Магнитные цепи. Трансформаторы. Электрические машины
1.2.1. Магнитные цепи и их характеристики. Трансформаторы однофазные и трехфазные. Машины постоянного тока.
1.2.2. Машины переменного тока.
Раздел 2. Электроника
2.1. Полупроводниковые выпрямители
2.1.1. Общие понятия. Характеристики.
2.1.2. Полупроводниковый диод
2.1.3. Схемы выпрямителей.
2.2. Полупроводниковые усилители
2.2.1. Общие понятия. Характеристики.
2.2.2. Биполярные и полевые транзисторы.
2.2.3. Схемы каскадов усилителя напряжений.
2.2.4. Обратная связь в усилителях.
2.3. Аналоговые микроэлектронные устройства
2.3.1. Интегральные микросхемы, их функции и классификация.
2.3.2. Характеристики операционного усилителя (ОУ).
2.3.3. Функциональные узлы на базе ОУ.
2.4. Цифровые микроэлектронные устройства
2.4.1. Логические элементы. Комбинационные логические схемы.
2.4.2. Последовательностные логические схемы.
2.4.3. Основные понятия электрических измерений. Принципы построения цифровых

электронных измерительных приборов.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Электрические цепи при постоянном воздействии
2	Электрические цепи при синусоидальном воздействии
3	Электрические цепи с взаимоиנדуктивностями
4	Трехфазные симметричные цепи

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер	Наименование лабораторной работы
1	Измерение мгновенных, действующих и средних значений напряжений и токов
2	Последовательное соединение RLC элементов
3	Трехфазная цепь. Соединение звездой.
4	Исследование диодных схем выпрямления.
5	Исследование биполярного транзистора.
6	Исследование работы функциональных узлов на базе операционных усилителей.
7	Исследование ключевого режима работы транзистора.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом направления подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиль - Технологическое и программное обеспечение цифрового производства не предусмотрен.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, проверка решения задач на практических занятиях, зачет
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам,

2	ОПК-8		проверка решения задач на практических занятиях, зачет
		ИД-3 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, проверка решения задач на практических занятиях, зачет
		ИД-1 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, проверка решения задач на практических занятиях, зачет.
		ИД-2 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, проверка решения задач на практических занятиях, зачет
		ИД-3 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, проверка решения задач на практических занятиях, зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93764>

2. Белов, Н.В. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3553>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Голобородько Е.И. Методические указания и контрольные задания к расчетно-графическим работам по теме «Цепи постоянного и синусоидального тока», УлГТУ, 2005. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2005/>

2. Голобородько Е.И. Электроника: Методические указания и контрольные задания для студентов неэлектротехнических специальностей, УлГТУ, 2005. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2005/>

3. Голобородько Е.И. Переходные процессы в простых электрических цепях: Методические указания и контрольные задания к расчетно-графическим работам для студентов неэлектротехнических специальностей, УлГТУ, 2006. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/>

4. Голобородько Е.И. Метод. указания к расчетно-графическим работам по теме «Цепи постоянного и синусоидального тока» курса «Электротехника и электроника» Программно-информационный продукт от 23.10.2002 г. свид. № 338; <http://ofap.ulstu.ru/Тое/СерiRGR.doc>

5. Голобородько Е.И. Методические указания к расчетно-графическим работам «Электроника» ofap.ulstu.ru/Elektrosnab/EltronRGR.doc. Свидетельство. № 580 от 19.05.2003

6. Голобородько Е.И. Электрические машины: методические указания и контрольные задания к расчетно-графическим работам студентов по дисциплинам Общая электротехника и Электротехника, УлГТУ, 2007. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/>

7. Голобородько Е.И. Графики в студенческих работах. Методические указания студентам к оформлению графиков в расчетно-графических работах, индивидуальных

заданиях заочников и в отчетах к лабораторным работам по дисциплинам цикла ТОЭ и ОЭ. УлГТУ. Ульяновск 2006. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006>

8. Анализ установившихся режимов линейных электрических цепей: методические указания к расчетно-графической работе по теоретическим основам электротехники/ сост. С.А. Курганов, Е.Р. Бодряков. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 48с.
<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/32.pdf>

9. Курганов С.А., Филаретов В.В., Шеин Д.В. Схемно-символьный и матрично-численный анализ установившихся режимов линейных электрических цепей. Методические указания. – Ульяновск : УлГТУ, 2003. – 36 с.

10. Установившиеся режимы в линейных электрических цепях : метод. указания к к лабораторным работам / сост. С.А. Курганов, Е. Н. Меньшов. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 32 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/140.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
3. База СНиПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
7. Энциклопедия <http://encyclopedia.biga.ru>

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Система символьного анализа, диагностики и синтеза электрических цепей SCADS. <http://www.levul.org/sm/symbolic.htm> ; <http://astrometric.sai.msu.ru/~symbol/>; <http://www.berezuev.hotbox.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Эльбрус» УлГТУ http://lib.ulstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=695&Itemid=78
4. Online-сервис программы CirSym на сайте <http://intersyn.net/cirsym.html>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Система символьного анализа, диагностики и синтеза электрических цепей SCADS. <http://www.levul.org/sm/symbolic.htm> ; <http://astrometric.sai.msu.ru/~symbol/>; <http://www.berezuev.hotbox.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Эльбрус» УлГТУ http://lib.ulstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=695&Itemid=78
4. Online-сервис программы CirSym на сайте <http://intersyn.net/cirsym.html>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ученическая доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ученическая доска	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория № 009 главного учебного корпуса. Учебная мебель: столы, стулья. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (компьютер с выходом в интернет.)	Проприетарные лицензии Microsoft Windows; Microsoft Office, Антивирус Касперского. Свободные и открытые лицензии. 7-Zip; Mozilla Firefox; Windjview; Adobe Reader
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя	Проприетарные лицензии Microsoft Windows; Microsoft Office, Антивирус Касперского. Свободные и открытые лицензии. 7-Zip; Mozilla Firefox; Windjview; Adobe Reader

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Электротехника и электроника
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков по теоретическому и экспериментальному исследованию электрических и электронных цепей, определению характеристик типовых электротехнических устройств.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Электротехника. Электрические цепи. Основные понятия электрического и магнитного поля. Мгновенные и интегральные характеристики электрического режима. Идеальные элементы электрических цепей. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Расчет установившихся режимов электрических цепей. Цепи постоянного тока. Электрические цепи при синусоидальных источниках. Резонансы в электрических цепях. Электрические цепи с взаимными индуктивностями. Трехфазные электрические цепи. Магнитные цепи. Трансформаторы. Электрические машины. Магнитные цепи и их характеристики. Трансформаторы однофазные и трехфазные. Машины постоянного тока. Машины переменного тока. Раздел 2. Электроника. Полупроводниковые выпрямители. Общие понятия. Характеристики. Полупроводниковый диод. Схемы выпрямителей. Полупроводниковые усилители. Общие понятия. Характеристики. Биполярные и полевые транзисторы. Схемы каскадов усилителя напряжений. Обратная связь в усилителях. Аналоговые микроэлектронные устройства. Интегральные микросхемы, их функции и классификация. Характеристики операционного усилителя (ОУ). Функциональные узлы на базе ОУ. Цифровые микроэлектронные устройства. Логические элементы. Комбинационные логические схемы. Последовательностные логические схемы. Основные понятия электрических измерений. Принципы построения цифровых электронных измерительных приборов.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Электротехника и электроника»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы построения систем управления технологическим
оборудованием

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
машиностроительного

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Рязанов С.И.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

«29» сентября 2020 г.



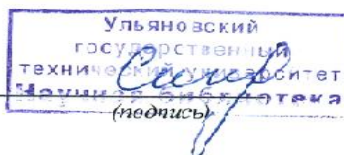
(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4									
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	56									
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	24									
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16									
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	43									
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	3									
- проработка теоретического курса	8									
- курсовая работа (проект)	-									
- расчетно-графическая работа	14									
- реферат	-									
- эссе	-									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	6									
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	6									
Промежуточная аттестация										

обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет с оценкой	9									
Итого, часов	108									
Трудоемкость, з.е.	3									

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины «Основы построения систем управления технологическим оборудованием» (ОПСУТО) - приобщение студентов к основам культуры, теории и практики автоматизированного управления системами и процессами в машиностроении.

Вспомогательные цели дисциплины – своевременное, продуктивное и качественное освоение ресурсов дисциплины студентами для приобретения знаний, умений и практического опыта, которые необходимы для обладания полномочиями в соответствии с компетенциями ОПК-5 и ОПК-8, предполагаемое формирование частей которых связано с реализацией образовательной программы дисциплины ОПСУТО.

Основные задачи дисциплины - добросовестное освоение ресурсов дисциплины во время участия студентов в образовательных мероприятиях, которые способствуют приобщению к основам культуры, теории и практики автоматизации машиностроения.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при	ИД-1 ОПК-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет, опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления

	наименьших затратах общественного труда		
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы построения систем управления технологическим оборудованием» (ОПСУТО) к обязательной части блока Б1 образовательной программы.
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно- заочная (час)				Заочная (час)					
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Базовые понятия и определения дисциплины «Основы построения систем управления технологическим оборудованием» (ОПСУТО)	8	8	4	15	35										
2	Раздел 2. Основные элементы автоматических устройств и систем	10	8	8	15	41										
3	Раздел 3. Системы автоматического управления технологическим оборудованием	6	-	4	13	23										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	9	9										
	Итого часов	24	16	16	52	108										

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Базовые понятия и определения дисциплины «Основы построения систем управления технологическим оборудованием» (ОПСУТО) Тема 1.1. Основы теории автоматического управления (ТАУ) и регулирования 1.1.1. Введение. ТАУ – основа теории ОПСУТО, понятие «ТАУ» и систем автоматического управления (САУ). Цели и задачи курса. 1.1.2. Сущность автоматического управления технологическим оборудованием и процессами. Разновидности автоматического и автоматизированного управления оборудованием и процессами. 1.1.3. Методы и принципы автоматизации производства. 1.1.4. Оценка степени и эффективности автоматизации управления оборудованием и процессами. Тема 1.2. Понятия, виды и классификация автоматических систем (АС) 1.2.1. Принцип действия автоматических систем. Понятие систем автоматического регулирования (САР), управления (САУ) и контроля (САК). 1.2.2. Принципиальные и функциональные схемы систем автоматики. 1.2.3. Понятие автоматического регулятора, регулирующее воздействие, внешние и внутренние воздействия, регулируемый параметр. Принцип Ползунова-Уатта регулирования по отклонению. 1.2.4. Классификация АС. Тема 1.3. Режимы работы систем автоматики (СА) 1.3.1. Характеристики и свойства элементов и СА в статическом режиме. 1.3.2. Характеристики и свойства элементов и СА в динамическом режиме. Тема 1.4. Оценка качества СА в статическом и динамическом режимах работы 1.4.1. Исследование статического режима работы СА. 1.4.2. Теоретическое исследование динамического режима работы СА. Частотные и передаточные функции элементов и СА. 1.4.3. Типовые звенья СА. 1.4.4. Экспериментальное исследование работы СА в динамическом режиме.
Раздел 2. Основные элементы автоматических устройств и систем Тема 2.1. Датчики 2.1.1. Обобщенная классификация датчиков 2.1.2. Метрологические характеристики датчиков. 2.1.3. Датчики положения, перемещений, размеров, скорости, силы и крутящего момента Тема 2.2. Промежуточные элементы СА 2.2.1. Усилители. 2.2.2. Реле. 2.2.3. Стабилизаторы. 2.2.4. Переключающие устройства и распределители. Тема 2.3. Исполнительные устройства 2.3.1. Электромагнитные исполнительные элементы. 2.3.2. Электромагнитные муфты. 2.3.3. Электрические двигатели. 2.3.4. Гидравлические исполнительные устройства. 2.3.5. Пневматические исполнительные устройства.

2.3.6. Гибридные исполнительные устройства (пневмо-гидравлические, электро-механические и др.)

Раздел 3. Системы автоматического управления технологическим оборудованием

Тема 3.1. Системы аналогового управления

3.1.1. Понятие, достоинства и недостатки систем аналогового управления.

3.1.2. Системы управления с упорами.

3.1.3. Системы управления от кулачков.

3.1.4. Копировальные системы управления.

Тема 3.2. Системы числового / цифрового программного управления.

3.2.1. Понятие, достоинства и резервы развития числового / цифрового программного управления.

3.2.2. Разновидности и классификация систем числового программного управления

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Построение частотных характеристик автоматических систем (АС) на основе данных экспериментального исследования работоспособности АС
2	Классификация элементов пневмоавтоматики промышленных роботов
3	Разработка спецификаций узлов и элементов автоматических систем
4	Чтение (расшифровка) схем автоматического управления оборудованием
5	Расчет элементов манипуляторов промышленных роботов
6	Выбор элементов автоматики на основе результатов отраслевой экспертизы (деловая игра с использованием Интернет-ресурсов)
7	Экспертиза инновационного развития мирового машиностроения (деловая игра)
8	Автоматизация современного машиностроения (деловая игра с использованием Интернет-ресурсов)

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 4 – 8 практических занятий по разным темам дисциплины под установленный объем 16 часов.

6.4 Лабораторный практикум

Основные вопросы, выносимые на лабораторные работы

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Датчики
2	Промежуточные элементы систем автоматики
3	Исполнительные устройства систем автоматики
4	Исследование работоспособности автоматических систем (АС) на основе анализа результатов построения частотных характеристик АС
5	Исследование центробежного регулятора Уатта
6	Моделирование влияния параметров обратной связи на качество автоматического управления
7	Моделирование переходного (динамического) процесса системы
8	Моделирование регулирования систем, оснащенных различными регуляторами
9	Программирование системы управления РТК сборки

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 4 – 8 лабораторных работ по разным темам дисциплины под установленный объем 16 часов

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств предусмотрена расчетно-графическая работа (РГР).

Целью расчетно-графической работы является сопряжение этой работы с другими видами ресурсов дисциплины для приобретения студентами тех знаний, умений и практического опыта, которые необходимы для обладания полномочиями в соответствии с компетенциями ОПК-5 и ОПК-8, предполагаемое формирование частей которых связано с реализацией образовательной программы дисциплины ОПСУТО.

По существу РГР направлена на развитие компетенций ОПК-5 и ОПК-8, формирование частей которых состоялось во время практических и лабораторных занятий, во время самостоятельной работы по освоению теоретической части дисциплины ОПСУТО. Протокол РГР (в форме обобщенного отчета по освоению курса) содержит сведения, которые отражают факты развития студентом приобретенных компетенций ОПК-5 и ОПК-8 в проекции на результаты ранее выполненных лабораторных и практических работ по курсу ОПСУТО.

Разновидностью РГР является исследовательская работа студентов по курсу ОПСУТО под руководством преподавателей по курсам ОПСУТО, «Автоматизация производственных процессов в машиностроении», «Системы автоматизированного проектирования в машиностроении» и по другим дисциплинам по профилю «Технологии и программное обеспечение цифрового производства». В таком случае протокол РГР является факультативным, особым по форме в сравнении с типовыми по форме и содержанию отчетами студентов о выполнении РГР.

Расчетно-графическая работа (в форме протокола-отчета о выполненной работе) должна быть сдана студентом до начала экзаменационной сессии. Среднее время самостоятельной работы студента на выполнение расчетно-графической работы - 14 часов.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
12.	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Собеседование по практическим и лабораторным занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование по практическим и лабораторным занятиям, тест, зачет с

			оценкой
		ИД-3 ОПК-5	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным, тест, зачет с оценкой
13.	ОПК-8	ИД-1 ОПК-8	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным, тест, зачет с оценкой
		ИД-1 ОПК-8	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным, тест, зачет с оценкой
		ИД- 3 ОПК-8	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным, тест, зачет с оценкой

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Захахатнов, В. Г. Технические средства автоматизации : учебное пособие / В. Г. Захахатнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-4111-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130159>

2. Федотов, А. В. Основы теории автоматического управления: учеб. пособие / А. В. Федотов. — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2012. — 279 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21452449>

3. Кузьмин, А.В. Теория систем автоматического управления: учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Кузьмин А. В., Схиртладзе А. Г. — Старый Оскол: ТНТ, 2009. — 223 с.: ил. - Библиогр.: с. 223. - ISBN 978-5-94178-189-8

4. Щербаков В.С. Теория автоматического управления. Линейные непрерывные системы: учебное пособие / В.С. Щербаков, И.В. Лазута. — Омск: СибАДИ, 2013. — 142 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27261248>

5. Ковалёв П. И. Моделирование локальных систем автоматического управления: учебное пособие / П. И. Ковалёв. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. — 72 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24208486>

6. Мануйлов Ю.С. Преобразование и исследование математических моделей динамических систем: учеб. пособие / Ю.С. Мануйлов, Е.А. Новиков; под общ. ред. Ю.С. Мануйлова. — СПб.: ВКА им. А.Ф. Можайского, 2011. — 344 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22796140>

4. Схиртладзе А.Г., Воронов В.Н., Борискин В.П. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : Учебник : В 2-х т. — Старый Оскол : ООО «ТНТ», 2007. — Т.1. — 148 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Рязанов С.И. Автоматизация современного машиностроения / Рязанов С.И., Веткасов Н.И., Псигин Ю.В. - Автоматизация производственных процессов в машиностроении (робототехника, робототехнические комплексы) : учебное пособие к

- выполнению практических занятий : учебное пособие / Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2018. – С.104-126. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/360.pdf>
2. Рязанов С.И. Классификация элементов пневмоавтоматики промышленных роботов / Рязанов С.И., Веткасов Н.И., Псигин Ю.В. - Автоматизация производственных процессов в машиностроении (робототехника, робототехнические комплексы) : учебное пособие к выполнению практических занятий : учебное пособие / Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2018. – С.9-25. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/360.pdf>
3. Рязанов С.И. Расчет элементов пневмоавтоматики промышленных роботов / Рязанов С.И., Веткасов Н.И., Псигин Ю.В. - Автоматизация производственных процессов в машиностроении (робототехника, робототехнические комплексы) : учебное пособие к выполнению практических занятий : учебное пособие / Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2018. – С.26- 53. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/360.pdf>
4. Рязанов, С.И. ТОТАЛЬНЫЕ Е-ДОТ И КИБЕРНЕТИКА (ФРАГМЕНТ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕТСКИХ Е-ДОТ ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ)/ Рязанов, С.И., Кравченко, Д.В. , Псигин, Ю.В. - Инновационные технологии в машиностроении. Международная научно-практическая заочная конференция (Россия, г. Ульяновск, 30 ноября 2020 года) : сборник научных трудов / отв. ред. проф. В.П. Табаков. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2020. – С.177-185. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/102.pdf>
5. Исследование точности работы, переходных процессов и частотных характеристик систем автоматического управления и их звеньев: методические указания к лабораторным работам / А. В. Кузьмин. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 39 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/go.php?id=6653>
6. Теория автоматического управления: программа, методические указания и задания для выполнения контрольных работ/ А.В.Кузьмин. – Ульяновск : Ульяновский государственный тех. ун-т, 2008. – 24 с.
7. Исследование установившихся режимов работы систем стабилизации скорости резания токарных станков и определение характеристик звеньев систем автоматического управления: методические указания к практическим работам/А.В.Кузьмин – Ульяновск: Ульяновский государственный тех. ун-т, 2008. – 40 с.; ил.
- 8.. Малышенко, А.М. Сборник тестовых задач по теории автоматического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Малышенко, О.С. Вадутов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72991>
11. Веткасов, Н.И. История отраслей машиностроения : учебное пособие / Н.И. Веткасов, Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 165 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/164.pdf>
12. Видеолекция «Основы автоматического регулирования и управления» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=d46rH-M7W34>
13. Основы теории управления [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xig0IY_kYZI
14. Вебинар «Теория автоматического управления» (часть 1 из 2) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=tonics9GnXw>
15. Датчики следящих систем [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=hHrvnzzGquo&list=PLT4VoYPje97v9iCEngYW5bpImUwZEKPH7&index=2>
16. Применение гидропривода в технологических машинах [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=1ayZadsSuK4&list=PLT4VoYPje97v9iCEngYW5bpImUwZEKPH7&index=21>

17. Автоматизированные производства в промышленности [Электронный ресурс]
Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=heFTHdflrqA&list=PLT4VoYPje97v9iCEngYW5bplmUwZEKPH7&index=12>
18. Джеймс Уатт и паровая машина [Электронный ресурс] Режим
доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=HguGSLm8RWc>,
<https://www.youtube.com/watch?v=h6YktWHiN9k>
19. Сделано на Алтае — Огненная машина Ивана Ползунова [Электронный ресурс]
Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=jtaDHu0EaC0>
- 20 . [1 minute produces 1000 steel balls](https://www.youtube.com/watch?v=RI-Ima6vtRk) [Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://www.youtube.com/watch?v=RI-Ima6vtRk>
21. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: методические
указания к лабораторным работам по курсу "Автоматизация производственных процессов
в машиностроении"/ сост.: Н.И. Веткасов, С.И. Рязанов. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 68 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softportal.com/>
9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softkey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
6. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
7. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>
8. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
9. Академия Google <http://scholar.google.com/>
10. Апорт <http://www.aport.ru/>

11. Аск-com <http://ru.ask.com/>
12. Бинг-com <http://www.bing.com/>
13. Сигла <http://www.sigla.ru/>
14. Элементы <http://elementy.ru/runet>
15. Flexum <http://science.flexum.ru/>
16. eBdb-py <http://www.ebdb.ru/>
17. Nigma.ru <http://www.nigma.ru/>
18. Poiskknig.ru <http://www.poiskknig.ru>
19. Rambler <http://www.rambler.ru>
20. Scholar.ru <http://www.scholar.ru>
21. SciNet <http://www.scinet.cc/>
22. Scirus <http://www.scirus.com/>
23. Scopus <http://www.info.sciverse.com/scopus/>
24. Электронные книжные полки Вадима Ершова и К° <http://publ.lib.ru/publib.html>
25. Публичная Электронная Библиотека <http://lib.walla.ru/>
26. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>
27. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>
28. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ <http://venec.ulstu.ru/lib/faculty.php?f=4>
29. Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>
30. Book Archive.ru <http://www.bookarchive.ru/>
31. Bookz.ru <http://bookz.ru/>
32. Корпоративный менеджмент <http://www.cfin.ru>
33. Экономика. Социология. Менеджмент <http://ecsocman.edu.ru/>
34. Электронная библиотека МГИМО <http://www.mgimo.ru/publications/ehd.phtml>
35. Электронная библиотека МГУ <http://www.econ.msu.ru/cd/310>
36. Издательский дом "ИНФРА-М" <http://www.infra-m.ru/live/http://www.olbuss.ru/>
37. Всемирная Торговая Организация (ВТО) <http://www.wto.org/>
38. Академик <http://dic.academic.ru/>
39. Википедия <http://ru.wikipedia.org>
40. Глоссарий <http://glossary.ru/>
41. Мир словарей <http://mirslovarei.com/>
42. Журнал "Мировое и национальное хозяйство" <http://www.mirec.ru/>
43. ЕМО 2017 - Amazing CNC Machines! [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=92ztzCP76ho>
44. Highlights der HANNOVER MESSE 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=sWgvIAkfqXQ>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному

			обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Лаборатории 1-го учебного корпуса (кафедра ИТМ) ауд. № 03 и № 01 для проведения практических занятий	<u>Аудитория № 03.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01:</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты	<u>Аудитория № 03:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Лаборатории 1-го учебного корпуса (кафедра ИТМ) ауд. № 03, № 01 и № 011 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 03.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение:	<u>Аудитория № 03:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01</u>: Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты Аудитория №011: Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты	
4	Лаборатории 1-го учебного корпуса (кафедра ИТМ) ауд. № 03 и № 01 для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 03</u>. Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01</u>: Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	<u>Аудитория № 03</u>: <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты	
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы построения систем управления технологическим оборудованием
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ОПК-8
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель дисциплины «Основы построения систем управления технологическим оборудованием» (ОПСУТО) - приобщение студентов к основам культуры, теории и практики автоматизированного управления системами и процессами в машиностроении. Вспомогательные цели дисциплины – своевременное, продуктивное и качественное освоение ресурсов дисциплины студентами для приобретения знаний, умений и практического опыта, которые необходимы для обладания полномочиями в соответствии с компетенциями ОПК-5 и ПК-8, предполагаемое формирование частей которых связано с реализацией образовательной программы дисциплины ОПСУТО.
Перечень разделов дисциплины	Базовые понятия и определения дисциплины. Основные элементы автоматических устройств и систем. Системы автоматического управления технологическим оборудованием.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часа
Форма промежуточной аттестации	РГР, Зачет с оценкой

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы построения систем управления технологическим оборудованием»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____



личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Физическая культура и спорт

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

профиль
(программа / специализация)

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст. преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2	3	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов												
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	2	2	2	2								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов												
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов	16	7	16	7								
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса												
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	-	9	-	9								
Итого, часов – 72 часа	18	18	18	18								
Трудоемкость, з.е.	0,5	0,5	0,5	0,5								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья психо-физической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к вариативной части блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.	4	0	0	32	36										
2	Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	2	0	0	16	18										
3	Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности	2	0	0	16	18										
	Итого часов	8	0	0	64	72										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ И СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные

функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодёжи России.

Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании.

Раздел 2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФАКТОРАМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.

Раздел 3. ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЕГО ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни.

Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия учебным планом не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом

не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица 5

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
14.	УК-7	ИД-1 ук-7	Зачет
		ИД-2 ук-7	Зачет
		ИД-3 ук-7	Зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенции **УК-7**, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 6). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 6

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«не зачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные

примерами	материалах	
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к зачету

Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента:

Раздел 2. Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества.

Раздел 3. Средства физической культуры.

Раздел 4. Основные составляющие физической культуры.

Раздел 5. Социальные функции физической культуры.

Раздел 6. Формирование физической культуры личности.

Раздел 7. Физическая культура в структуре профессионального образования.

Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодежи России.

Раздел 8. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента.

Раздел 9. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие.

Раздел 10. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года.

Раздел 11. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании.

Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания:

- ✓ Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека.
- ✓ Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система.
- ✓ Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность.
- ✓ Физическое развитие человека.
- ✓ Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека.
- ✓ Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных

воздействиях внешней среды.

- ✓ Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.

Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности:

Раздел 3. Здоровье человека как ценность.

Раздел 4. Факторы его определяющие.

Раздел 5. Влияние образа жизни на здоровье.

Раздел 6. Здоровый образ жизни и его составляющие.

Раздел 7. Основные требования к организации здорового образа жизни.

Раздел 8. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья.

Раздел 9. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.

Раздел 10. Критерии эффективности здорового образа жизни.

Раздел 11. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни.

Раздел 12. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки.

Раздел 13. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий.

Раздел 14. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности.

Раздел 15. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных методов физической культуры;

- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
2. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,68 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5--9795-1083-5; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/41.pdf>
3. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/143.pdf>
4. Теоретический курс к методико-практическому разделу дисциплины Физическая культура для студентов I–III курса / под ред. И.В. Переверзевой. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 184 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Pereverzeva.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. В.К. Пельменев, В.Ю. Юшков. Основы спортивного ориентирования: Учеб.-метод. пособие. — Ка-лининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2006. — 52 с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20226012>. — Загл. с экрана.
2. Гиревой спорт в вузе: методико-практические основы учебно-тренировочного процесса : учебное пособие / А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 129 с <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Stafeev1.pdf>
3. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки

- Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,68 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5--9795-1083-5; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/41.pdf>
4. Волейбол в вузе: методические основы обучения подачам. - Савицкая Г.В. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 36 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vol.pdf>
 5. Оздоровительная аэробика в вузе: Практика составления комплексов и их оценка: методические указания / сост. О.В. Голубева, Н.Ю.Васильева – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/152.pdf>
 6. Легкая атлетика в вузе: силовая подготовка спринтеров : методические указания / сост. В.В. Захарова, А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 73 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Zaharova,Stafeev.pdf>
 7. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/101.pdf>
 8. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях дыхательной системы: методические указания / сост. Л.В. Чекулаева, Л.А. Рыжкина. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 36 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/39.pdf>
 9. Развитие координационных способностей посредством ритмической гимнастики : методические указания / И.В. Данилова. - Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 19 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/131.pdf>
 10. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/103.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
2. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
3. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
4. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
5. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
6. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

**11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении
образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической	Не требуется

		гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физическая культура и спорт
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	<u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u>
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование основ физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Средства физической культуры. Основные составляющие физической культуры. Социальные функции физической культуры. Формирование физической культуры личности. Физическая культура в структуре профессионального образования. Организационно – правовые основы физической культуры и спорта студенческой молодёжи России. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Общие закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Признаки и критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Регулирование работоспособности, профилактики утомления студентов в отдельные периоды учебного года. Оптимизация сопряжённой деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании. Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека.

	Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека. Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Основы биомеханики естественных локомоций (ходьба, бег, прыжки).
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е., 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Физическая культура и спорт»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Психология личностного роста

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

«Политология, социология и связи с
общественностью»

факультета

гуманитарного

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

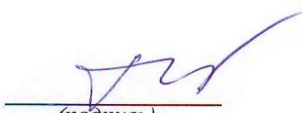
15.03.05 «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»

профиль
(программа / специализация)

«Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства»

Составитель рабочей программы

доцент. каф. ПСиСО, к.ф.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Гоножилина И.Г.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Шиняева О.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«29» 09 2020 г.

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой



«29» 09 2020 г.

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки


(подпись)

«29» 09 2020 г.

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-										
Самостоятельная работа обучающихся, часов	31										
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса	10										
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	20										
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	1										
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Зачет)	9										
Итого, часов	72										
Трудоемкость, з.е.	2										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Психология личностного роста» является усвоение бакалаврами психологических знаний и умений, необходимых как для профессиональной деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- ознакомление бакалавров с современными теоретическими и методологическими идеями психологии;
- обеспечение участия студентов в научно-исследовательской работе по проблемам учебной дисциплины;
- приобретение опыта организации учебной и внеучебной работы студентов, направленной на саморазвитие личности студентов.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Основы психологии и педагогики» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни
		ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (Модули)

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Теоретико-методологические основы психологии	4	4	-	10	18										
2	Раздел 2. Общая психология	4	4	-	10	18										
3	Раздел 3. Психология личности	8	8	-	11	27										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации-зачет					9										
	Итого часов	16	16	-	31	72										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Теоретико-методологические основы психологии

- 1.1 Предмет, объект психологии
- 1.2 Соотношение психологии с другими науками, изучающими человека.
- 1.3 Отрасли психологии.
- 1.4 Принципы и методы психологической науки.
- 1.5 История развития психологического знания. Этапы развития психологии.
- 1.6 Классические направления в психологии.
- 1.7 Основные современные психологические школы: психоанализ, необихевиоризм, когнитивная психология, гуманистическая психология.
- 1.8 Развитие российской психологии.
- 1.9 Психика, поведение и деятельность; мозг как материальный субстрат психики.
- 1.10 Основные функции психики.
- 1.11 Отличие психики человека от психики животного.
- 1.12 Основные эволюционные уровни психики.
- 1.13 Инстинкты, рефлексy, навыки как формы адаптации организма к среде.
- 1.14 Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза.
- 1.15 Структура психики.
- 1.16 Соотношение сознания и бессознательного.
- 1.17 Структура сознания, сознание как высшая функция психики.
- 1.18 Значение деятельности в становлении и развитии сознания.
- 1.19 Язык и сознание.
- 1.20 Роль речевой деятельности в развитии сознания.
- 1.21 Речь и общение.
- 1.22 Психологические характеристики речи.
- 1.23 Речевое развитие.
- 1.24 Мотивация и психологическая регуляция поведения.

Раздел 2. Общая психология

- 2.1 Сенсорно – перцептивные процессы.
- 2.2 Понятие и функции ощущений.
- 2.3 Основные виды ощущений.
- 2.4 Основные формы изменения чувствительности.
- 2.5 Понятие восприятия.
- 2.6 Физиологические механизмы восприятия.
- 2.7 Основные свойства восприятия.
- 2.8 Виды и формы восприятия.
- 2.9 Сущность апперцепции.
- 2.10 Совершенствование процессов восприятия.
- 2.11 Мнемические и интеллектуальные процессы.
- 2.12 Физиологические механизмы памяти.
- 2.13 Виды памяти.
- 2.14 Основные процессы памяти. Сохранение, воспроизведение, забывание.
- 2.15 Законы памяти.
- 2.16 Основные способы развития памяти.
- 2.17 Мышление и воображение.
- 2.18 Понятие и функции мышления.
- 2.19 Основные виды мышления.
- 2.20 Основные мыслительные операции.
- 2.21 Качество мышления.
- 2.22 Понятие и функции воображения.
- 2.23 Развитие мышления и воображения.
- 2.24 Функции и виды внимания.
- 2.25 Основные свойства внимания.
- 2.26 Формирование и развитие внимания.

- 2.27 Понятие об эмоциях.
- 2.28 Психологические теории эмоций.
- 2.29 Значение эмоций в жизни человека.
- 2.30 Основные функции эмоций.
- 2.31 Основные виды эмоций; эмоциональные ощущения, стрессы, аффекты. чувства, настроения.
- 2.32 Чувства – специфически человеческий вид эмоций. Развитие эмоциональной сферы личности.
- 2.33 Психическая регуляция поведения и деятельности - волевые процессы: понятие, функции, свойства.
- 2.34 Основные подходы к исследованию воли.
- 2.35 Природа волевого действия.
- 2.36 Воля, сознание, речь.
- 2.37 Структура волевого действия.
- 2.38 Связь волевой регуляции с мотивацией.
- 2.39 Борьба мотивов.
- 2.40 Принятие и исполнение волевого решения.
- 2.41 Основные направления развития воли.
- 2.42 Воля и формирование высших психических функций человека.
- 2.43 Становление и укрепление сознательной регуляции поведения как условие развития воли.

Раздел 3. Психология личности

- 3.1 Понятие личности в психологии.
- 3.2 Основные подходы к структуре личности.
- 3.3 Характеристика понятий «индивид», «индивидуальность», «личность», «субъект».
- 3.4 Психофизиологические свойства человека.
- 3.5 Темперамент – биологическая основа личности.
- 3.6 Структура и свойства темперамента.
- 3.7 Темперамент и индивидуальный стиль личности.
- 3.8 Способности, задатки, и индивидуальные различия.
- 3.9 Природа человеческих способностей.
- 3.10 Талант.
- 3.11 Развитие способностей и таланта.
- 3.12 Характер.
- 3.13 Закономерности формирования и развития характера.
- 3.14 Направленность личности как интегральное свойство человека.
- 3.15 Потребности, интересы, склонности, мотивация.
- 3.16 Социальные установки.
- 3.17 Самосознание и самооценка.
- 3.18 Уровень притязаний.
- 3.19 Формирование и развитие личности.
- 3.20 Основные этапы социализации личности в психологии.
- 3.21 Устойчивость и изменчивость личностных свойств.
- 3.22 Защитные психологические механизмы.

Раздел 4. Психология общения, малой группы

- 4.1 Понятие малой группы в психологии.
- 4.2 Основные характеристики группы.
- 4.3 Особенности характеристик группы в зависимости от степени ее развития.
- 4.4 Групповая динамика.
- 4.5 Межличностные отношения в группе.
- 4.6 Значение лидерства в процессе развития группы.
- 4.7 Социальный статус, социальная роль в группе и интериоризация социального контроля.
- 4.8 Согласие как взаимное принятие ролей.
- 4.9 Конвенциональный аспект коммуникации.

- 4.10 Основные психологические механизмы межличностного воздействия: подражание, заражение, внушение, убеждение, идентификация, эмпатия.
- 4.11 Идентификация и «Я – концепция».
- 4.12 Особенности психологии семьи как малой группы.
- 4.13 Основные источники внутригрупповых конфликтов и их устранение.
- 4.14 Причины межгрупповых конфликтов.
- 4.15 Общение в системе межличностных и общественных отношений.
- 4.16 Единство общения и деятельности.
- 4.17 Структура общения: коммуникация, интеракция, социальная перцепция.
- 4.18 Общение как обмен информацией.
- 4.19 Специфика обмена информацией в коммуникативном процессе.
- 4.20 Средства коммуникации.
- 4.21 Вербальная и невербальная коммуникации.
- 4.22 Общение как взаимодействие.
- 4.23 Место взаимодействия в структуре общения.
- 4.24 Типы взаимодействия в структуре общения.
- 4.25 Типы взаимодействий.
- 4.26 Подход к взаимодействию в концепции «символического интеракционизма».
- 4.27 Взаимодействие как организация совместной деятельности.
- 4.28 Кооперация и конфронтация.
- 4.29 Основные причины возникновения конфликта в процессе взаимодействия: несовместимость, несработанность, неорганизованность.
- 4.30 Общение как необходимое условие разрешения конфликта.
- 4.31 Общение в деловом и межличностном конфликте.
- 4.32 Общение как восприятие людьми друга.
- 4.33 Понятие социальной перцепции.
- 4.34 Механизмы взаимопонимания в процессе общения: идентификация, рефлексия, эмпатия.
- 4.35 Обратная связь в общении.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1.	Психология как наука
2.	Психология познавательных процессов
3.	Эмоциональные и волевые процессы
4.	Личность в современной психологии.
5.	Психология групп
6.	Психология общения

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
15.	УК-6	ИД-1 УК-6	Тесты Зачет
		ИД-2 УК-6	Тесты Зачет
		ИД-3 УК-6	Тесты Зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Солодова, Галина Геннадьевна. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Солодова Г. Г.; Кемеровский гос. ун-т. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Кемерово: КемГУ, 2017. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (26 назв.). - ISBN 978-5-8353-2156-8 https://e.lanbook.com/book/99430#book_name

2. Иванников, Вячеслав Андреевич. Основы психологии : курс лекций : учебник для вузов / Иванников В. А.; . - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - (Мастера психологии). - 327 с.: ил. - ISBN 978-5-49807-757-4 Гриф: УМО

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебно-методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Психология» / Шигабетдинова Г.М.— Ульяновск: УлГТУ, 2015. Электронный ресурс - <https://virtual.ulstu.ru>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. <http://philos.msu.ru/library.php> – Библиотека философского факультета МГУ.

3. <http://www.bookz.ru> – Электронная библиотека.

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/library>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Наборы демонстрационного оборудования: переносное оборудование для презентаций (проектор, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия	Проприетарные лицензии:* Microsoft Windows 7 Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: Open Office Adobe Reader 7-Zip Mozilla Firefox
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации №403/6	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Наборы демонстрационного оборудования: переносное оборудование для презентаций (проектор, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия	Проприетарные лицензии:* Microsoft Windows 7 Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: Open Office Adobe Reader 7-Zip Mozilla Firefox
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки – аудитория № 101/3)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash,

			Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Психология личностного роста
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль / программа / специализация	«Технологическое и программное обеспечение цифрового производства»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-6
Цель освоения дисциплины (модуля)	усвоение бакалаврами психологических знаний и умений, необходимых как для профессиональной деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для личностного роста.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1 Теоретико-методологические основы психологии Раздел 1. Общая психология Раздел 2. Психология личности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з. е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Психология личностного роста»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

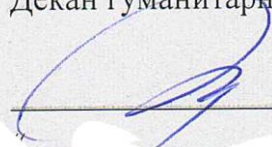
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» 08 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета



Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Социальная адаптация

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Политология, социология и связи с
общественностью

Гуманитарного

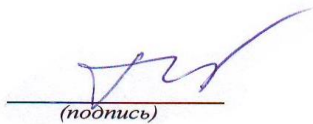
15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

доцент каф. ПСиСО, к.ф.н.
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Гоножилина И.Г.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)



(подпись)

Шиняева О.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» _____ 09 _____ 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-											
Самостоятельная работа обучающихся, часов	31											
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса	16											
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	15											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку - Зачет	9											
Итого, часов	72											
Трудоемкость, з.е.	2											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Социальная адаптация» формирование у выпускника знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- усвоение студентами содержания учебной дисциплины;
- привлечение студентов к активному обсуждению проблем на семинарских занятиях;
- формирование у студентов навыков поиска учебного материала, подготовки докладов и выступлений, ведения дискуссий и оппонирования

В результате изучения дисциплины (модуля) «Социальная адаптация» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-9	Знает основные понятия дефектологической психологии
		ИД-2 УК-9	Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями
		ИД-3 УК-9	Имеет практический опыт

			применения дефектологических знаний при социализации ЛОВЗ

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Б1 Дисциплины (Модули)
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Виды адаптации и факторы, на нее влияющие	8	8	-	15	31										
2	Раздел 2. Профессиональная адаптация	8	8	-	16	32										
3	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации-зачет				9	9										
	Итого часов	16	16	-	40	72										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях	
Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы	
Раздел 1. Виды адаптации и факторы, на нее влияющие	
1.1. Сущность социальной адаптации.	
1.2 Виды адаптации.	
1.3.Сущность культурно-бытовой адаптации.	
Раздел 2. Профессиональная адаптация	
2.1.Выбор сферы деятельности в новом предприятии.	
2.2.Технико-экономическое обоснование создания нового коллектива: особенности и устав предприятия.	
2.3. Оформление документов для поступления на новую работу.	

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5	
Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы	
Раздел 1. Виды адаптации и факторы, на нее влияющие	
1.1. Сущность социальной адаптации.	
1.2 Виды адаптации.	
1.3.Сущность культурно-бытовой адаптации.	
Раздел 2. Профессиональная адаптация	
2.1.Выбор сферы деятельности в новом предприятии.	
2.2.Технико-экономическое обоснование создания нового коллектива: особенности и устав предприятия.	
2.3. Оформление документов для поступления на новую работу.	

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
16.	УК-3	ИД-1 ук-3	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет
		ИД-2 ук-3	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет
		ИД-3 ук-3	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет
17.	УК-9	ИД-1 ук-9	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет
		ИД-2 ук-9	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет
		ИД-3 ук-9	Тесты Собеседование по семинарским занятиям Зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Социология [Электронный ресурс]: учебное пособие в схемах / Зосименко И. А., Ахметшина Е. Р., Ключева Т. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (pdf: 1, 71 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (11 назв.). - ISBN 978-5-9795-1563-2 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/185.pdf>

2. Зосименко, И. А. Социология: учебно-практическое пособие / И. А. Зосименко; Ульян. гос. техн. ун-т. – 2-е изд., доп. и исправ. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 145 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Зосименко, И. А. Социология в схемах / И. А. Зосименко, В. А. Чернов. – Ульяновск: УлГТУ, 2010.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. <http://philos.msu.ru/library.php> – Библиотека философского факультета МГУ.
3. <http://www.bookz.ru> – Электронная библиотека.

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации №403/6	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Наборы демонстрационного оборудования: переносное оборудование для презентаций (проектор, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия	Проприетарные лицензии:* Microsoft Windows 7 Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: Open Office Adobe Reader 7-Zip Mozilla Firefox
2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки – аудитория № 101/3)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows,

			Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Социальная адаптация
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3, УК-9
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация» формирование у выпускника знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Виды адаптации и факторы, на нее влияющие. Профессиональная адаптация.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з. е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Социальная адаптация»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы теории систем

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Псигин Ю.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» августа 2021 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой
«31» августа 2021 г.

(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки
«31» августа 2021 г.

(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4	нет				нет			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	40								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	59								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- проработка теоретического курса	30								
- курсовая работа (проект)									
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат	-								
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	10								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	9								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет	9								

Итого, часов	108								
Трудоемкость, з.е.	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов представление о том, что любой технологический процесс и любая технологическая система не могут функционировать без системы управления, весь широкий спектр технологических функций может быть реализован только посредством системы управления, эффективность функционирования которой определяется компьютерной техникой.

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов методологическим основам управления процессами и системами;
- обучить студентов методам расчета экономической эффективности применения АСУ;
- привить студентам навыки в определении надежности систем управления
- ознакомить студентов с ролью и значением АСУ в машиностроительном производстве, тенденциями их развития;
- ознакомить студентов с классификацией систем управления (СУ) и областью их рационального применения.
- ознакомить студентов с классификацией и задачами систем числового программного управления (ЧПУ) металлорежущим оборудованием.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы теории систем» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 УК-1.	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1.	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в

	поставленных задач		рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1.	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет , опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами.	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для

	выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа		решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Знает основы проектирования и совершенствования технологических процессов изготовления изделий машиностроения и средств технологического оснащения машиностроительных производств, системы технологической, конструкторской документации, технологической подготовки производства, программные средства автоматизированной подготовки и программирования обработки на станках с ЧПУ
		ИД-2 ПК-1	Умеет оценивать, анализировать и выполнять этапы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

		ИД-3 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы теории систем» относится к обязательной части
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
блока Б1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в дисциплину.	1	-	-	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Представление о задачах управления; иерархия задач управления.	3	-	4	21	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Автоматизированные системы управления (АСУ).	10	8	12	16	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Числовое программное управление (ЧПУ) оборудованием.	2	-	-	12	14										
	Итого часов	16	8	16	59	108										

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Введение в дисциплину.
Тема 1.1. Понятие о системах и их управлении. 1.1.1. Свойства и характеристики систем. 1.1.2. Понятие об управлении.
Раздел 2. Представление о задачах управления; иерархия задач управления.
Тема 2.1. Типовые задачи управления. 2.1.1. Управление технологическим оборудованием. 2.1.2. Управление предметами труда. 2.1.3. Организационно-экономическое управление. 2.1.4. Сущность и виды управленческих решений. 2.1.5. Фазы принятия и реализации управленческих решений.
Тема 2.2. Представление о структурах систем управления. 2.2.1. Производственный и технологический процессы как объекты управления. 2.2.2. Функциональное управление. 2.2.3. Линейное управление. 2.2.4. Структуры систем управления. 2.2.5. Организация и управление производственным процессом.
Раздел 3. Автоматизированные системы управления (АСУ).
Тема 3.1. Классификация АСУ. 3.1.1. Информационные системы. Информационно-советующие системы. 3.1.2. Управляющие системы: супервизорные системы и системы прямого цифрового управления. 3.1.3. Типы АСУ. Классы структур АСУ. 3.1.4. Надежность систем управления.
Тема 3.2. Модели автоматизированных систем управления. 3.2.1. Обобщенная блок-схема (модель) системы «технологический процесс – автоматизированная система управления технологическими процессами» (система «ТП – АСУТП»).
3.2.2. Детерминированная модель системы «ТП – АСУТП».
3.2.3. Стохастическая модель системы «ТП – АСУТП».
3.2.4. Классификация АСУТП.
3.2.5. Организация поточного производства.
Тема 3.3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). 3.3.1. Факторы среды, влияющие на АСУТП. 3.3.2. Источники экономической эффективности АСУТП. 3.3.3. Основные затраты на АСУТП. 3.3.4. Детерминированный расчет экономической эффективности внедрения АСУТП. 3.3.5. Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП в условиях риска с учетом неупорядоченности производства.
Тема 3.4. Автоматизированные системы управления производством (АСУП). 3.4.1. Структурная схема состава АСУП: функциональные и обеспечивающие подсистемы АСУП. 3.4.2. Методы проектирования и разработки АСУП: стадии и этапы. 3.4.3. Постановка задачи АСУП. 3.4.4. Управление качеством продукции и организация технического контроля.
Раздел 3. Автоматизированные системы управления (АСУ).
Раздел 4. Числовое программное управление (ЧПУ) оборудованием.

Тема 4.1. Задачи программного управления.
 4.1.1. Задачи управления СЧПУ.
 4.1.2. Задачи управления ГПМ.
 4.1.3. Задачи управления ГПС.
 4.1.4. Иерархия задач автоматизированного управления в ГПС.
 4.1.5. Задачи и функции промышленных роботов.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Расчет функциональной и эффективной надежности систем управления
2	Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП детерминированным методом.
3	Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП с учетом неупорядоченности производства.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер	Наименование лабораторной работы
1	Организация и управление производственным процессом
2	Организация поточного производства
3	Управление качеством продукции
4	Организация технического контроля

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства

	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ОПК-8	ИД-1 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Тимирязев, В.А. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин, С.И. Дмитриев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50682>. – Загл. с экрана.
2. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3722>. – Загл. с экрана.
3. Псигин, Ю. В. Управление производственными системами : учебно-методическое пособие / Ю. В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 180 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами: учебное пособие / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 90 с.
2. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами: методические указания к выполнению контрольной работы / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 44 с.

1. Псигин, Ю.В. Управление системами и процессами машиностроения: учебное пособие / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2003. – 75 с.
2. Псигин, Ю.В. Расчеты эффективности автоматизации управления машиностроительным производством: методические указания / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2005. – 32 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softportal.com/>
9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softkey.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа и практических занятий	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется

		комбинированная (меловая-маркерная)	
2	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Учебные аудитории 1-го учебного корпуса кафедры «Инновационные технологии в машиностроении» и машиностроительного факультета для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы теории систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель изучения дисциплины «Основы теории систем» – сформировать у студентов представление о том, что любой технологический процесс и любая технологическая система не могут функционировать без системы управления, весь широкий спектр технологических функций может быть реализован только посредством системы управления, эффективность функционирования которой определяется компьютерной техникой
Перечень разделов дисциплины	Введение в дисциплину. Представление о задачах управления; иерархия задач управления. Автоматизированные системы управления (АСУ). Числовое программное управление (ЧПУ) оборудованием.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы теории систем»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Считать рабочую программу актуальной для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы теории управления производственными системами
наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр
Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

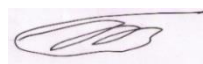
Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы



Доцент, доцент, к.т.н.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Псигин Ю.В.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой

(должность)

(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«29» сентября 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)



Заведующий выпускающей кафедрой

«29» сентября 2020 г.

(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки



«29» сентября 2020 г.

Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	7	нет				нет			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	40								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	8								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	59								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- проработка теоретического курса	30								
- курсовая работа (проект)									
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат	-								
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	10								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	9								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП,	9								

КР) – Зачет									
Итого, часов	108								
Трудоемкость, з.е.	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов представление о том, что любой технологический процесс и любая технологическая система не могут функционировать без системы управления, весь широкий спектр технологических функций может быть реализован только посредством системы управления, эффективность функционирования которой определяется компьютерной техникой.

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов методологическим основам управления процессами и системами;
- обучить студентов методам расчета экономической эффективности применения АСУ;
- привить студентам навыки в определении надежности систем управления
- ознакомить студентов с ролью и значением АСУ в машиностроительном производстве, тенденциями их развития;
- ознакомить студентов с классификацией систем управления (СУ) и областью их рационального применения.
- ознакомить студентов с классификацией и задачами систем числового программного управления (ЧПУ) металлорежущим оборудованием.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы теории управления производственными системами» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	ИД-1 УК-1.	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1.	Умеет соотносить разнородные явления и

	для решения поставленных задач		систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1.	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИД-1 ОПК-5	Знает основы экономических и профильных технических наук, включая, например, экономику и основы технологии машиностроения
		ИД-2 ОПК-5	Умеет , опираясь на основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделия и этапах технологической подготовки, определить условия, при которых, при наименьших затратах на изготовление и последующую эксплуатацию изделия будут обеспечены заданные требования к качеству его изготовления
		ИД-3 ОПК-5	Имеет практический опыт по решению задач обеспечения заданного качества изделия при наименьших затратах общественного труда
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными	ИД-1 ОПК-8	Знает существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач,

	производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа		которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении
		ИД-2 ОПК-8	Умеет осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения
		ИД-3 ОПК-8	Имеет практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Знает основы проектирования и совершенствования технологических процессов изготовления изделий машиностроения и средств технологического оснащения машиностроительных производств, системы технологической, конструкторской документации, технологической подготовки производства, программные средства автоматизированной подготовки и программирования обработки на станках с ЧПУ
		ИД-2 ПК-1	Умеет оценивать, анализировать и выполнять этапы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

		ИД-3 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы теории управления производственными системами» относится к обязательной части

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

блока Б1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в дисциплину.	1	-	-	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Представление о задачах управления; иерархия задач управления.	3	-	4	21	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Автоматизированные системы управления (АСУ).	10	8	12	16	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Числовое программное управление (ЧПУ) оборудованием.	2	-	-	12	14										

	Итого часов	16	8	16	59	108										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Введение в дисциплину.
Тема 1.1. Понятие о системах и их управлении. 1.1.1. Свойства и характеристики систем. 1.1.2. Понятие об управлении.
Раздел 2. Представление о задачах управления; иерархия задач управления.
Тема 2.1. Типовые задачи управления. 2.1.1. Управление технологическим оборудованием. 2.1.2. Управление предметами труда. 2.1.3. Организационно-экономическое управление. 2.1.4. Сущность и виды управленческих решений. 2.1.5. Фазы принятия и реализации управленческих решений.
Тема 2.2. Представление о структурах систем управления. 2.2.1. Производственный и технологический процессы как объекты управления. 2.2.2. Функциональное управление. 2.2.3. Линейное управление. 2.2.4. Структуры систем управления. 2.2.5. Организация и управление производственным процессом.
Раздел 3. Автоматизированные системы управления (АСУ).
Тема 3.1. Классификация АСУ. 3.1.1. Информационные системы. Информационно-советующие системы. 3.1.2. Управляющие системы: супервизорные системы и системы прямого цифрового управления. 3.1.3. Типы АСУ. Классы структур АСУ. 3.1.4. Надежность систем управления.
Тема 3.2. Модели автоматизированных систем управления. 3.2.1. Обобщенная блок-схема (модель) системы «технологический процесс – автоматизированная система управления технологическими процессами» (система «ТП – АСУТП»).
3.2.2. Детерминированная модель системы «ТП – АСУТП».
3.2.3. Стохастическая модель системы «ТП – АСУТП».
3.2.4. Классификация АСУТП.
3.2.5. Организация поточного производства.
Тема 3.3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).
3.3.1. Факторы среды, влияющие на АСУТП.
3.3.2. Источники экономической эффективности АСУТП.
3.3.3. Основные затраты на АСУТП.
3.3.4. Детерминированный расчет экономической эффективности внедрения АСУТП.
3.3.5. Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП в условиях риска с учетом неупорядоченности производства.
Тема 3.4. Автоматизированные системы управления производством (АСУП).
3.4.1. Структурная схема состава АСУП: функциональные и обеспечивающие подсистемы АСУП.
3.4.2. Методы проектирования и разработки АСУП: стадии и этапы.
3.4.3. Постановка задачи АСУП.
3.4.4. Управление качеством продукции и организация технического контроля.

Раздел 3. Автоматизированные системы управления (АСУ).
Раздел 4. Числовое программное управления (ЧПУ) оборудованием.
Тема 4.1. Задачи программного управления. 4.1.1. Задачи управления СЧПУ. 4.1.2. Задачи управления ГПМ. 4.1.3. Задачи управления ГПС. 4.1.4. Иерархия задач автоматизированного управления в ГПС. 4.1.5. Задачи и функции промышленных роботов.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Расчет функциональной и эффективной надежности систем управления
2	Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП детерминированным методом.
3	Расчет экономической эффективности внедрения АСУТП с учетом неупорядоченности производства.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ	
Номер	Наименование лабораторной работы
1	Организация и управление производственным процессом
2	Организация поточного производства
3	Управление качеством продукции
4	Организация технического контроля

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 УК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ОПК-5	ИД-1 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ОПК-5	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ОПК-8	ИД-1 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ОПК-8	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-2 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет
		ИД-3 ПК-1	Собеседование по лабораторным работам, практическим занятиям, тест, зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Тимирязев, В.А. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, Н.П. Солнышкин, С.И. Дмитриев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50682>. – Загл. с экрана.

2. Тимирязев, В.А. Основы технологии машиностроительного производства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Тимирязев, В.П. Вороненко, А.Г. Схиртладзе. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3722>. – Загл. с экрана.

3. Псигин, Ю. В. Управление производственными системами : учебно-методическое пособие / Ю. В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 180 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами: учебное пособие / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 90 с.
2. Псигин, Ю.В. Управление производственными системами: методические указания к выполнению контрольной работы / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 44 с.
1. Псигин, Ю.В. Управление системами и процессами машиностроения: учебное пособие / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2003. – 75 с.
2. Псигин, Ю.В. Расчеты эффективности автоматизации управления машиностроительным производством: методические указания / Ю.В. Псигин. – Ульяновск : УлГТУ, 2005. – 32 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softportal.com/>
9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softkey.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса	Аудитория № 313. Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул	Не требуется

	(машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа и практических занятий	для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	
2	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Учебные аудитории 1-го учебного корпуса кафедры «Инновационные технологии в машиностроении» и машиностроительного факультета для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы теории управления производственными системами
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель изучения дисциплины «Основы теории управления производственными системами» – сформировать у студентов представление о том, что любой технологический процесс и любая технологическая система не могут функционировать без системы управления, весь широкий спектр технологических функций может быть реализован только посредством системы управления, эффективность функционирования которой определяется компьютерной техникой
Перечень разделов дисциплины	Введение в дисциплину Представление о задачах управления и иерархия задач управления Автоматизированные системы управления (АСУ) Числовое программное управление (ЧПУ) оборудованием
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы теории управления производственными системами»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. С 2021/2022 учебного года дисциплину «Основы теории управления производственными системами» заменяет дисциплина «Основы теории систем» с сохранением бюджета времени и планируемых результатов обучения.

Руководитель ОПОП _____



подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » 08 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы информационных технологий

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы



Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«31» августа 2021 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)



Заведующий выпускающей кафедрой
«31» августа 2021 г.

(подпись)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки
«31» августа 2021 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2	нет				нет			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	24	40								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	8								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	39	32								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	4								
- проработка теоретического курса	27	14								
- курсовая работа (проект)	-	-								
- расчетно-графическая работа	-	-								
- реферат	-	-								
- эссе	-	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	8	4								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	8								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2								

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен	9	36								
Итого, часов - 180	72	108								
Трудоемкость, з.е. - 5	2	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Основы информационных технологий» является одной из важнейших математических и естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Современный уровень развития вычислительной техники требует высокого уровня теоретических знаний и практических навыков работы с компьютером для решения вопросов получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации.

Целью изучения дисциплины является освоение фундаментальных понятий по каждой из областей дисциплины, умение ориентироваться в их взаимосвязи, приобретение навыков практической работы с важнейшими техническими и программными средствами, применение современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- обучить студентов основам алгоритмизации и программирования на одном из процедурных (алгоритмических) языков высокого уровня задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- дать студентам представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- подготовить студентов к самостоятельному решению профессиональных задач прикладного характера по средствам ЭВМ;
- обучить студентов в качестве пользователя персонального компьютера;
- привить студентам навыки работы по поиску и передаче информации по сетям (локальным и глобальным);
- обучить студентов методам защиты информации.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы информационных технологий» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6	Знает основы информатики и информационных технологий, математического моделирования
		ИД-2 ОПК-6	Умеет работать с разновидностями прикладного программного обеспечения для решения задач

			профессиональной деятельности
		ИД-3 ОПК-6	Имеет практический опыт по решению функциональных и вычислительных задач машиностроения, опираясь на разновидности востребованных языков программирования и другого программного обеспечения прикладного характера
Профессиональные			
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации для реализации технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-3	Знает разновидности информационно-программных средств, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации
		ИД-2 ПК-3	Умеет определиться с назначением программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации

		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по использованию (применению) программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы информационных технологий» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно- заочная (час)				Заочная (час)					
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Введение. Понятие информации и информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных)	4	-	-	8	12										

2	Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	4	-	8	16											
3	Раздел 3. Модели решения функциональных и вычисли-тельных задач	2	4	-	8	14											
4	Раздел 4. Алгоритмизация и программирование	4	6	12	8	30											
5	Раздел 5. Языки программирования высокого уровня	2	2	-	8	12											
6	Раздел 6. Программное обеспечение и технологии программирования	2	4	-	8	14											
7	Раздел 7. Создание баз данных	2	2	2	8	14											
8	Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	2	2	8	14											
9	Раздел 9. Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации	2	-	-	7	9											
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	45	45											
	Итого часов	24	24	16	116	180											

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Введение. Понятие информации и информатики (информационных технологий). Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных)
1.1. Информация в материальном мире. (Сигналы и данные. Данные и методы. Понятие об информации. Диалектическое единство данных и методов в информационном процессе. Свойства информации)
1.2. Данные. (Носители данных. Операции с данными. Кодировка данных двоичным кодом. Кодирование целых и действительных чисел. Кодирование текстовых данных. Универсальная система кодирования текстовых данных. Кодирование графических данных. Кодирование звуковой информации. Основные структуры данных. Линейные структуры. Табличные структуры. Иерархические структуры данных. Упорядочение

структур данных) 1.3. Файлы и файловая структура. (Единицы представления данных. Единицы хранения данных. Понятие о файловой структуре) 1.4. Информатика (Информационные технологии). (Предмет и задачи. Истоки и предпосылки)
Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных технологий
2.1. История развития средств вычислительной техники. (Вычислительная система, компьютер. Принцип действия компьютера. Механические первоисточники. Математические первоисточники) 2.2. Методы классификации компьютеров. (Классификация по назначению. Микро-ЭВМ. Персональные компьютеры. Другие виды классификации компьютеров) 2.3. Состав вычислительной системы. (Аппаратное (техническое) и программное обеспечение) 2.4. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. (Системный блок. Монитор. Клавиатура. Мышь) 2.5. Внутренние устройства системного блока. (Материнская плата. Жесткий диск. Дисковод компакт-дисков <i>CD-ROM</i>. Видеокарта (видеоадаптер)) 2.6. Системы, расположенные на материнской плате. (Оперативная память. Процессор. Микросхема ПЗУ и система <i>BIOS</i>. Энергонезависимая память <i>CMOS</i>. Шинные интерфейсы материнской платы. Функции микропроцессорного комплекта (чипсета)) 2.7. Периферийные устройства персонального компьютера. (Устройства ввода знаковых данных. Устройства командного управления. Устройства ввода графических данных. Устройства хранения данных. Устройства обмена данными)
Раздел 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач
3.1. Математическое моделирование. (Постановка задачи. Схема процесса моделирования. Классификация математических моделей. Основы математического моделирования) 3.2. Введение в математические пакеты. (Основные понятия. Универсальные математические пакеты. Выбор математического пакета) 3.3. Основы численных методов. (Классификация численных методов. Методы решения нелинейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Методы численного интегрирования. Методы численного дифференцирования. Методы решения оптимизационных задач. Методы аппроксимации функций)
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование
4.1. Алгоритмы и способы их описания. (Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Графические символы для построения алгоритмов, блочные структуры) 4.2. Структурные схемы алгоритмов. (Алгоритм линейной структуры. Алгоритм ветвления. Алгоритм циклической структуры (простые и вложенные циклы). Алгоритм итерационного процесса) 4.3. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. (Программа. Понятие программы. Связь программы с алгоритмом. Составление программы. Отладка программы. Решение задачи на ЭВМ и анализ результатов. Компиляция и интерпретация программ)
Раздел 5. Языки программирования высокого уровня
5.1. Процедурное программирование. (Язык Ассемблера, Макроассемблера, <i>C</i>, <i>Basic</i>, <i>Pascal</i>) 5.2. Функциональное программирование. (Язык <i>LISP</i>)

5.3. Логическое программирование. (Язык <i>PROLOG</i>)
5.4. Объектно-ориентированное программирование. (Язык <i>C++</i> , <i>Object Pascal</i> , <i>Java</i>)
Раздел 6. Программное обеспечение и технологии программирования
6.1. Классификация программного обеспечения. (Прикладное программное обеспечение. Служебное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Базовое программное обеспечение)
6.2. Операционные системы. (История развития. Основные понятия и признаки классификации. Функции и структурная организация операционной системы. Управление оперативной памятью, данными, процессами и потоками)
6.3. Современные операционные системы. (Операционные системы фирмы <i>Microsoft</i> . Альтернативные операционные системы. Отечественные операционные системы)
6.4. Прикладное программное обеспечение. (Классификация по проблемной ориентации. Пакеты прикладных программ (<i>Microsoft Office</i>))
Раздел 7. Создание баз данных
7.1. Работа с базами данных. (Основные понятия баз данных. Формирование баз данных. Работа с СУБД <i>Microsoft Access</i>)
7.2. Обработка данных средствами электронных таблиц. (Основные понятия электронных таблиц. Содержание электронной таблицы. Печать документов <i>Microsoft Excel</i> . Применение электронных таблиц для расчетов. Построение диаграмм и графиков)
Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ
8.1. Локальные вычислительные сети. (Архитектура сетей. Аппаратные средства локальных вычислительных сетей. Структурная организация локальных вычислительных сетей. Программные средства локальных вычислительных сетей. Администрирование <i>Windows</i>)
8.2. Принцип построения и работа в <i>Internet</i> . (Глобальные сети и средства связи. Общие сведения об <i>Internet</i> . Обозреватели <i>Web</i> -документов. Работа с <i>Microsoft Internet Explorer</i> . Поиск информации в <i>Internet</i> . Альтернативные отечественные и зарубежные браузеры.)
Раздел 9. Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации
9.1. Законодательные и нормативные документы. Угрозы и уязвимости
9.2. Методы защиты информации. (Метод эталонных характеристик. Криптографический метод. Стеганографический метод)
9.3. Программно-аппаратные средства защиты. Системы обнаружения атак. Системы анализа защищенности

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Аппаратные средства персонального компьютера (монитор, системный блок, клавиатура, мышь). Принципы взаимодействия.
2	Прикладное, служебное, специальное, базовое программное обеспечение (<i>Windows</i> , <i>Microsoft Word</i> , <i>Pascal (Free, ABC)</i> , <i>MS Excel</i> , <i>MatchCad</i> , <i>Internet</i>)

	<i>Explorer, Microsoft Access</i>)
3	Язык программирования <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Основные понятия. Правила написания программ. Алфавит языка. Типы данных. Имена идентификаторов.
4	Зарезервированные функции, операции языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Структура текста программы на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Связь программы и алгоритма.
5	Операторы языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Правила записи. Использование структуры оператора ввод, вывод данных для программирования алгоритмов линейной структуры (алгоритмов следования).
6	Структура оператора ветвления на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структуры оператора ветвления для программирования алгоритмов ветвления (ветвление по полной и укороченной развилке). Использование оператора безусловного перехода <i>GOTO</i> для организации процесса ветвления.
7	Структура оператора выбора <i>CASE</i> на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структуры оператора <i>CASE</i> для программирования алгоритмов ветвления. Особенности структуры оператора <i>CASE</i> .
8	Структура операторов повторения (<i>FOR, WHILE, REPEAT</i>) на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структур операторов повторения для программирования алгоритмов циклических структур (обычной, с вложениями, итерационной).
9	Использование структуры счетного оператора цикла <i>FOR</i> при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для обработки матриц (массивов) (одномерных и многомерных).
10	Использование структуры «тип–запись» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания и работы с базами данных.
11	Использование структуры «тип–множество» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания и работы с множественными базами данных.
12	Использование структуры «тип–файл» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для сохранения результатов обработки данных.
13	Использование подпрограмм при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> .
14	Работа с процедурами и функциями модуля <i>CRT</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания усовершенствованных вариантов отображения результатов обработки данных.
15	Работа с процедурами и функциями модуля <i>GRAPH</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания графических моделей (машинная графика средствами языка Работа с процедурами и функциями модуля <i>CRT</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i>)).
16	Работа с текстовым процессором <i>Microsoft Word</i> для создания текстовых документов (текст, формулы, таблицы, рисунки).
17	Обработка данных по средствам создания электронных таблиц в среде <i>MS Excel</i> .
18	Поиск и обмен данными (информацией) при работе в локальных и глобальных вычислительных сетях (например, транснациональная сеть - <i>INTERNET</i>).

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Расчет конструктивных параметров деталей машин – 2 часа
2	Расчет функциональных показателей технических систем и процессов по условиям – 2 часа
3	Решение проектных задач с инвариантным выбором – 2 часа
4	Аналитический расчет параметров технических систем при изменении одного

	фактора– 2 часа
5	Аналитический расчет параметров технических систем при изменении нескольких факторов – 2 часа
6	Обработка массивов экспериментальных данных при исследовании технических систем – 4 часа
7	Создание и работа с базами данных элементов технических систем – 2 часа
8	Создание и работа с множественными базами данных элементов технических систем – 2 часа
9	Сохранение результатов расчетов параметров технических систем – 2 часа
10	Применение процедур и функций при расчетах параметров технических систем– 2 часа
11	Усовершенствованные варианты отображения результатов проектирования технических систем – 2 часа
12	Создание графических моделей элементов технических систем – 4 часа
13	Создание текстовых документов (<i>Microsoft Word</i>) – 1 час
14	Создание и работа с электронными таблицами (<i>MS Excel</i>) – 2 часа
15	Создание баз данных (<i>Microsoft Access</i>) – 2 часа
16	Поиск данных (работа в сети <i>Internet</i>) – 1 час
17	Обмен информацией по локальной сети– 1 час
18	Решение проектных задач в среде <i>MatchCad</i> , а так же работа с <i>On-line калькуляторами</i> – 4 часа

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 4 – 8 лабораторных работ по разным темам дисциплины под установленный объем 16 часов.

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
18.	УК-1	ИД-1 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-2 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен

19.	ОПК-6	ИД-1 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-2 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
20.	ПК-3	ИД-1 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-1 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104884>. — Загл. с экрана.

2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107061>. — Загл. с экрана.

3. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>. — Загл. с экрана.

4. Артемов, И.Л. Информатика I [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Артёмов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 234 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110322>. — Загл. с экрана.

5. Гураков, А.В. Информатика II [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110321>. — Загл. с экрана.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Крупенников, О.Г. Курс лекций по основам алгоритмизации и программирования задач машиностроения: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2006. — 144 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v9/Krupennikov.pdf>

2. Крупенников, О.Г. Сборник заданий для практических занятий по информатике: уч. пособие / О.Г. Крупенников, С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2010. — 157 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Krupennikov.pdf>

3. Крупенников, О.Г. Информатика: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2014. — 130 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/38.pdf>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://sofikey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики: <https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Учители.ру (информатика, язык *Pascal*): <http://uchites.ru/informatika/pascal>

4. Всё для изучения языка программирования *Pascal*: <http://pascalstudy.narod.ru>

5. Видеоуроки учителю (преподавателю) информатики: <https://videouroki.net/blog/informtika/>

6. Алгоритмы, методы, исходники. Информатика и математика. Уроки: <http://algolist.manual.ru>

7. Видеохостинг YOUTUBE. Информатика для начинающих. Первый образовательный канал. 82 видеоурока от преподавателя Гурина Д.П.: <https://www.youtube.com/watch?v=OGWuAH1EywA&list=PLXpDftCpBTVOWnjGbATd5BY4Iviu6tjW9>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащённость помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая- маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая- маркерная)	Не требуется
2	Компьютерные классы 1- го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения лабораторных занятий	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая- маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Компьютерные классы 1- го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая- маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free</i>

		<u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<i>Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
4	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
6	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для хранения и	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u>

	профилактического обслуживания учебного оборудования	компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113</u> : Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационных технологий
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-6, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является освоение фундаментальных понятий по каждой из областей дисциплины, умение ориентироваться в их взаимосвязи, приобретение навыков практической работы с важнейшими техническими и программными средствами, применение современных информационных технологий в профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Введение. Понятие информации и информатики (информационных технологий). Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных) Технические и программные средства реализации информационных технологий Модели решения функциональных и вычислительных задач Алгоритмизация и программирование Языки программирования высокого уровня Программное обеспечение и технологии программирования Создание баз данных Локальные и глобальные сети ЭВМ Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы информационных технологий»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Считать рабочую программу актуальной для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Информатика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы



Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой
(должность)

Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«29» сентября 2020 г.

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой
«29» сентября 2020 г.

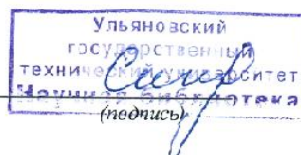


Табачков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1	2								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	24	40								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16	8								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	16								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	39	32								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	4								
- проработка теоретического курса	27	14								
- курсовая работа (проект)	-	-								
- расчетно-графическая работа	-	-								
- реферат	-	-								
- эссе	-	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	8	4								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	8								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2								
Промежуточная аттестация	9	36								

обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен										
Итого, часов - 180	72	108								
Трудоемкость, з.е. - 5	2	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Информатика» является одной из важнейших математических и естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Современный уровень развития вычислительной техники требует высокого уровня теоретических знаний и практических навыков работы с компьютером для решения вопросов получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации.

Целью изучения дисциплины является освоение фундаментальных понятий по каждой из областей дисциплины, умение ориентироваться в их взаимосвязи, приобретение навыков практической работы с важнейшими техническими и программными средствами, применение современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- обучить студентов основам алгоритмизации и программирования на одном из процедурных (алгоритмических) языков высокого уровня задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- дать студентам представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- подготовить студентов к самостоятельному решению профессиональных задач прикладного характера по средствам ЭВМ;
- обучить студентов в качестве пользователя персонального компьютера;
- привить студентам навыки работы по поиску и передаче информации по сетям (локальным и глобальным);
- обучить студентов методам защиты информации.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Общепрофессиональные			
ОПК-6	Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6	Знает основы информатики, математического моделирования
		ИД-2 ОПК-6	Умеет работать с разновидностями прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности

		ИД-3 ОПК-6	Имеет практический опыт по решению функциональных и вычислительных задач машиностроения, опираясь на разновидности востребованных языков программирования и другого программного обеспечения прикладного характера
Профессиональные			
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации для реализации технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-3	Знает разновидности информационно-программных средств, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации
		ИД-2 ПК-3	Умеет определиться с назначением программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации
		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по использованию (применению) программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и

			средств автоматизации

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Информатика» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно- заочная (час)				Заочная (час)					
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Введение. Понятие информации и информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных)	4	-	-	8	12										
2	Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	4	-	8	16										
3	Раздел 3. Модели решения функциональных и вычисли-тельных задач	2	4	-	8	14										
4	Раздел 4. Алгоритмизация и программирование	4	6	12	8	30										
5	Раздел 5. Языки программирования высокого уровня	2	2	-	8	12										

6	Раздел 6. Программное обеспечение и технологии программирования	2	4	-	8	14										
7	Раздел 7. Создание баз данных	2	2	2	8	14										
8	Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	2	2	8	14										
9	Раздел 9. Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации	2	-	-	7	9										
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	45	45										
	Итого часов	24	24	16	116	180										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Введение. Понятие информации и информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных) 1.1. Информация в материальном мире. (Сигналы и данные. Данные и методы. Понятие об информации. Диалектическое единство данных и методов в информационном процессе. Свойства информации) 1.2. Данные. (Носители данных. Операции с данными. Кодировка данных двоичным кодом. Кодирование целых и действительных чисел. Кодирование текстовых данных. Универсальная система кодирования текстовых данных. Кодирование графических данных. Кодирование звуковой информации. Основные структуры данных. Линейные структуры. Табличные структуры. Иерархические структуры данных. Упорядочение структур данных) 1.3. Файлы и файловая структура. (Единицы представления данных. Единицы хранения данных. Понятие о файловой структуре) 1.4. Информатика. (Предмет и задачи информатики. Истоки и предпосылки информатики)
Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов 2.1. История развития средств вычислительной техники. (Вычислительная система, компьютер. Принцип действия компьютера. Механические первоисточники. Математические первоисточники) 2.2. Методы классификации компьютеров. (Классификация по назначению. Микро-ЭВМ. Персональные компьютеры. Другие виды классификации компьютеров) 2.3. Состав вычислительной системы. (Аппаратное (техническое) и программное обеспечение) 2.4. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. (Системный блок.

Монитор. Клавиатура. Мышь) 2.5. Внутренние устройства системного блока. (Материнская плата. Жесткий диск. Дисковод компакт-дисков <i>CD-ROM</i>. Видеокарта (видеоадаптер)) 2.6. Системы, расположенные на материнской плате. (Оперативная память. Процессор. Микросхема ПЗУ и система <i>BIOS</i>. Энергонезависимая память <i>CMOS</i>. Шинные интерфейсы материнской платы. Функции микропроцессорного комплекта (чипсета)) 2.7. Периферийные устройства персонального компьютера. (Устройства ввода знаковых данных. Устройства командного управления. Устройства ввода графических данных. Устройства хранения данных. Устройства обмена данными)
Раздел 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач 3.1. Математическое моделирование. (Постановка задачи. Схема процесса моделирования. Классификация математических моделей. Основы математического моделирования) 3.2. Введение в математические пакеты. (Основные понятия. Универсальные математические пакеты. Выбор математического пакета) 3.3. Основы численных методов. (Классификация численных методов. Методы решения нелинейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Методы численного интегрирования. Методы численного дифференцирования. Методы решения оптимизационных задач. Методы аппроксимации функций)
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование 4.1. Алгоритмы и способы их описания. (Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Графические символы для построения алгоритмов, блочные структуры) 4.2. Структурные схемы алгоритмов. (Алгоритм линейной структуры. Алгоритм ветвления. Алгоритм циклической структуры (простые и вложенные циклы). Алгоритм итерационного процесса) 4.3. Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ. (Программа. Понятие программы. Связь программы с алгоритмом. Составление программы. Отладка программы. Решение задачи на ЭВМ и анализ результатов. Компиляция и интерпретация программ)
Раздел 5. Языки программирования высокого уровня 5.1. Процедурное программирование. (Язык Ассемблера, Макроассемблера, <i>C</i>, <i>Basic</i>, <i>Pascal</i>) 5.2. Функциональное программирование. (Язык <i>LISP</i>) 5.3. Логическое программирование. (Язык <i>PROLOG</i>) 5.4. Объектно-ориентированное программирование. (Язык <i>C++</i>, <i>Object Pascal</i>, <i>Java</i>)
Раздел 6. Программное обеспечение и технологии программирования 6.1. Классификация программного обеспечения. (Прикладное программное обеспечение. Служебное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Базовое программное обеспечение) 6.2. Операционные системы. (История развития. Основные понятия и признаки классификации. Функции и структурная организация операционной системы. Управление оперативной памятью, данными, процессами и потоками) 6.3. Современные операционные системы. (Операционные системы фирмы <i>Microsoft</i>. Альтернативные операционные системы. Отечественные операционные системы) 6.4. Прикладное программное обеспечение. (Классификация по проблемной ориентации. Пакеты прикладных программ (<i>Microsoft Office</i>))

Раздел 7. Создание баз данных
7.1. Работа с базами данных. (Основные понятия баз данных. Формирование баз данных. Работа с СУБД <i>Microsoft Access</i>)
7.2. Обработка данных средствами электронных таблиц. (Основные понятия электронных таблиц. Содержание электронной таблицы. Печать документов <i>Microsoft Excel</i> . Применение электронных таблиц для расчетов. Построение диаграмм и графиков)
Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ
8.1. Локальные вычислительные сети. (Архитектура сетей. Аппаратные средства локальных вычислительных сетей. Структурная организация локальных вычислительных сетей. Программные средства локальных вычислительных сетей. Администрирование <i>Windows</i>)
8.2. Принцип построения и работа в <i>Internet</i> . (Глобальные сети и средства связи. Общие сведения об <i>Internet</i> . Обозреватели <i>Web</i> -документов. Работа с <i>Microsoft Internet Explorer</i> . Поиск информации в <i>Internet</i> . Альтернативные отечественные и зарубежные браузеры.)
Раздел 9. Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации
9.1. Законодательные и нормативные документы. Угрозы и уязвимости
9.2. Методы защиты информации. (Метод эталонных характеристик. Криптографический метод. Стеганографический метод)
9.3. Программно-аппаратные средства защиты. Системы обнаружения атак. Системы анализа защищенности

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Аппаратные средства персонального компьютера (монитор, системный блок, клавиатура, мышь). Принципы взаимодействия.
2	Прикладное, служебное, специальное, базовое программное обеспечение (<i>Windows, Microsoft Word, Pascal (Free, ABC), MS Excel, MatchCad, Internet Explorer, Microsoft Access</i>)
3	Язык программирования <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Основные понятия. Правила написания программ. Алфавит языка. Типы данных. Имена идентификаторов.
4	Зарезервированные функции, операции языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Структура текста программы на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Связь программы и алгоритма.
5	Операторы языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Правила записи. Использование структуры оператора ввод, вывод данных для программирования алгоритмов линейной структуры (алгоритмов следования).
6	Структура оператора ветвления на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структуры оператора ветвления для программирования алгоритмов ветвления (ветвление по полной и укороченной развилке). Использование оператора безусловного перехода <i>GOTO</i> для организации процесса ветвления.
7	Структура оператора выбора <i>CASE</i> на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структуры оператора <i>CASE</i> для программирования алгоритмов ветвления. Особенности структуры оператора <i>CASE</i> .
8	Структура операторов повторения (<i>FOR, WHILE, REPEAT</i>) на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> . Использование структур операторов повторения для программирования

	алгоритмов циклических структур (обычной, с вложениями, итерационной).
9	Использование структуры счетного оператора цикла <i>FOR</i> при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для обработки матриц (массивов) (одномерных и многомерных).
10	Использование структуры «тип–запись» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания и работы с базами данных.
11	Использование структуры «тип–множество» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания и работы с множественными базами данных.
12	Использование структуры «тип–файл» при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> для сохранения результатов обработки данных.
13	Использование подпрограмм при программировании на языке <i>Pascal (Free, ABC)</i> .
14	Работа с процедурами и функциями модуля <i>CRT</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания усовершенствованных вариантов отображения результатов обработки данных.
15	Работа с процедурами и функциями модуля <i>GRAPH</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i> для создания графических моделей (машинная графика средствами языка Работа с процедурами и функциями модуля <i>CRT</i> библиотеки языка <i>Pascal (Free, ABC)</i>)).
16	Работа с текстовым процессором <i>Microsoft Word</i> для создания текстовых документов (текст, формулы, таблицы, рисунки).
17	Обработка данных по средствам создания электронных таблиц в среде <i>MS Excel</i> .
18	Поиск и обмен данными (информацией) при работе в локальных и глобальных вычислительных сетях (например, транснациональная сеть - <i>INTERNET</i>).

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 6

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Расчет конструктивных параметров деталей машин – 2 часа
2	Расчет функциональных показателей технических систем и процессов по условиям – 2 часа
3	Решение проектных задач с инвариантным выбором – 2 часа
4	Аналитический расчет параметров технических систем при изменении одного фактора – 2 часа
5	Аналитический расчет параметров технических систем при изменении нескольких факторов – 2 часа
6	Обработка массивов экспериментальных данных при исследовании технических систем – 4 часа
7	Создание и работа с базами данных элементов технических систем – 2 часа
8	Создание и работа с множественными базами данных элементов технических систем – 2 часа
9	Сохранение результатов расчетов параметров технических систем – 2 часа
10	Применение процедур и функций при расчетах параметров технических систем – 2 часа
11	Усовершенствованные варианты отображения результатов проектирования технических систем – 2 часа
12	Создание графических моделей элементов технических систем – 4 часа
13	Создание текстовых документов (<i>Microsoft Word</i>) – 1 час
14	Создание и работа с электронными таблицами (<i>MS Excel</i>) – 2 часа
15	Создание баз данных (<i>Microsoft Access</i>) – 2 часа

16	Поиск данных (работа в сети <i>Internet</i>) – 1 час
17	Обмен информацией по локальной сети– 1 час
18	Решение проектных задач в среде <i>MatchCad</i> , а так же работа с <i>On-line</i> калькуляторами – 4 часа

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 4 – 8 лабораторных работ по разным темам дисциплины под установленный объем 16 часов.

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
21.	УК-1	ИД-1 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-2 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 ук-1	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
22.	ОПК-6	ИД-1 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-2 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 опк-6	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
23.	ПК-3	ИД-1 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-1 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен
		ИД-3 пк-3	Собеседование по лабораторным работам и практическим занятиям, тест, зачет, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104884>. — Загл. с экрана.
2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107061>. — Загл. с экрана.
3. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>. — Загл. с экрана.
4. Артемов, И.Л. Информатика I [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Артёмов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 234 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110322>. — Загл. с экрана.
5. Гураков, А.В. Информатика II [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110321>. — Загл. с экрана.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Крупенников, О.Г. Курс лекций по основам алгоритмизации и программирования задач машиностроения: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2006. — 144 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v9/Krupennikov.pdf>
2. Крупенников, О.Г. Сборник заданий для практических занятий по информатике: уч. пособие / О.Г. Крупенников, С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2010. — 157 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Krupennikov.pdf>
3. Крупенников, О.Г. Информатика: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2014. — 130 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/38.pdf>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».
<https://e.lanbook.com/books>.
2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ:
<http://venec.ulstu.ru/lib/>
3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов:
http://libgost.ru/gost_r/
8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения:
<http://softkey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики:
<https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Учись.ру (информатика, язык *Pascal*): <http://uchites.ru/informatika/pascal>

4. Всё для изучения языка программирования *Pascal*: <http://pascalstudy.narod.ru>

5. Видеоуроки учителю (преподавателю) информатики:
<https://videouroki.net/blog/informtika/>

6. Алгоритмы, методы, исходники. Информатика и математика. Уроки:
<http://algolist.manual.ru>

7. Видеохостинг *YOTUBE*. Информатика для начинающих. Первый образовательный канал. 82 видеоурока от преподавателя Гурина Д.П.:
<https://www.youtube.com/watch?v=OGWuAH1EywA&list=PLXpDftCpBTVOWnjGbATd5BY4Iviu6tjW9>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащённость помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 c</i>

	(Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения лабораторных занятий	столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<i>Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
4	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для текущего контроля и	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7</i>

	промежуточной аттестации	сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113</u> : Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<i>Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
6	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<u>Аудитория № 115</u> . Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113</u> : Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115</u> : <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113</u> : <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Информатика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-6, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является освоение фундаментальных понятий по каждой из областей дисциплины, умение ориентироваться в их взаимосвязи, приобретение навыков практической работы с важнейшими техническими и программными средствами, применение современных информационных технологий в профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Введение. Понятие информации и информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации (данных); Технические и программные средства реализации информационных процессов; Модели решения функциональных и вычислительных задач; Алгоритмизация и программирование; Языки программирования высокого уровня; Программное обеспечение и технологии программирования; Создание баз данных; Локальные и глобальные сети ЭВМ; Основы защиты информации и сведений. Методы защиты информации
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Информатика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. С 2021/2022 учебного года дисциплину «Информатика» заменяет дисциплина «Основы информационных технологий» с сохранением бюджета времени и планируемых результатов обучения.

Руководитель ОПОП _____
подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Технологическая информатика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы



Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



«29» сентября 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)



Заведующий выпускающей кафедрой
«29» сентября 2020 г.

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.

Ульяновский
государственный
технический университет
«29» сентября
(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	2	нет				нет			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов									
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	24								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	40								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2								
- проработка теоретического курса	8								
- курсовая работа (проект)	16								
- расчетно-графическая работа	-								
- реферат	-								
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	10								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	4								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП,	36								

КР) – КР, Экзамен									
Итого, часов	108								
Трудоемкость, з.е.	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Технологическая информатика» является одной из важнейших математических и естественнонаучных дисциплин вузовского компонента при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Уровень развития вычислительной техники и информационных технологий требует высокого уровня знаний и навыков работы с компьютером для решения различного рода функциональных и вычислительных задач профессиональной деятельности, опираясь на реализацию современных численных методов, методов аппроксимации целевых функций и решения оптимизационных задач.

Целью изучения дисциплины «Технологическая информатика» является обучение студентов основным принципам программирования на языках высокого уровня задач прикладного характера: разрабатывать и реализовывать различной сложности алгоритмы, составлять нестандартные и реализовывать стандартные и нестандартные программы, применять их в профессиональной деятельности в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.

Задачами дисциплины являются:

- обучить студентов основам алгоритмизации и программирования на одном из процедурных (алгоритмических) языках высокого уровня функциональных и вычислительных задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, опираясь на реализацию современных численных методов, методов аппроксимации целевых функций и решения оптимизационных задач;

- подготовить студентов к самостоятельному решению функциональных и вычислительных задач посредством ЭВМ в области профессиональной деятельности.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Технологическая информатика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))

Универсальные			
Общепрофессиональные			
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6	Знает основы информатики и информационных технологий, математического моделирования
		ИД-2 ОПК-6	Умеет работать с разновидностями прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
		ИД-3 ОПК-6	Имеет практический опыт по решению функциональных и вычислительных задач машиностроения, опираясь на разновидности востребованных языков программирования и другого программного обеспечения прикладного характера
Профессиональные			
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации для реализации технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-3	Знает разновидности информационно-программных средств, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации
		ИД-2 ПК-3	Умеет определиться с назначением программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и

			средств автоматизации
		ИД-3 ПК-3	Имеет практический опыт по использованию (применению) программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи автоматизированной подготовки этапов конструкторско-технологического обеспечения производства, связанных с выбором материалов, выбором и проектированием оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Технологическая информатика» относится к обязательной части
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
блока Б1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Введение. Методы решения нелинейных уравнений и их систем. Алгоритмизация и программирование	2		4	7	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2	Раздел 2. Методы решения систем линейных уравнений. Алгоритмизация и программирование	1		4	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Раздел 3. Аппроксимация функций. Алгоритмизация и программирование	1		4	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Раздел 4. Методы численного интегрирования. Алгоритмизация и программирование	1		4	7	12										
5	Раздел 5. Методы оптимизации. Алгоритмизация и программирование	2		4	7	13										
6	Раздел 6. Методы численного дифференцирования. Алгоритмизация и программирование	1		4	5	10										
7	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				36	36										
	Итого часов	8		24	76	108										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Введение. Методы решения нелинейных уравнений и их систем. Алгоритмизация и программирование
1.1. Основные подходы к решению нелинейных уравнений. Прямой и итерационный методы 1.2. Метод деления отрезка пополам 1.3. Метод хорд в решении нелинейных уравнений 1.4. Метод касательных 1.5. Метод простой итерации 1.6. Решение систем нелинейных уравнений
Раздел 2. Методы решения линейных уравнений и их систем. Алгоритмизация и программирование
2.1. Основные понятия. (Представление системы уравнений в матричном виде. Типы матриц. Определитель матрицы. Правила нахождения определителей 2-го, 3-го порядков, треугольной, единичной и нулевой матрицы. Условия существования решения системы линейных уравнений) 2.2. Прямые методы в решении систем линейных уравнений. (Метод Крамера, метод Гаусса)

2.3. Итерационные методы в решении систем линейных уравнений. (Метод Гаусса – Зейделя)
Раздел 3. Аппроксимация функций. Алгоритмизация и программирование
3.1. Основные понятия. (Точечная аппроксимация. Типы точечной аппроксимации. Глобальная и локальная интерполяция. Экстраполяция. Среднеквадратическое приближение. Метод наименьших квадратов)
3.2. Использование рядов для аппроксимации функций
3.3. Разновидности интерполирования. (Линейная, круговая, квадратичная интерполяция. Интерполяция кубическими сплайн-функциями, многочленом Лагранжа, Ньютона)
Раздел 4. Методы численного интегрирования. Алгоритмизация и программирование
4.1. Основные понятия. (Определение интеграла. Интегральная сумма. Классификация методов)
4.2. Метод прямоугольников (левых, правых, средних)
4.3. Метод трапеций
4.4. Метод парабол
4.5. Оценка погрешности расчетов различными методами
Раздел 5. Методы оптимизации. Алгоритмизация и программирование
5.1. Основные понятия. Задачи оптимизации. Пример постановки задачи
5.2. Одномерная оптимизация. (Метод перебора, метод «золотого сечения»)
5.3. Многомерная оптимизация. (Метод покоординатного спуска. Метод градиентного спуска)
5.4. Решение задач с ограничениями. (Линейное программирование. Геометрический и симплекс методы)
Раздел 6. Методы численного дифференцирования. Алгоритмизация и программирование
6.1. Аппроксимация производных (Способ левых, правых и центральных разностей. Погрешность численного дифференцирования)
6.2. Аппроксимация производной с помощью многочлена Ньютона. Улучшение аппроксимации производной
6.3. Основные понятия, связанные с дифференциальными уравнениями
6.4. Методы решения дифференциальных уравнений. (Решение задачи Коши. Решение краевых задач)

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 5

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Вычисление функций с использованием нестандартных функций – 4 часа
2	Вычисление функций с использованием нестандартных функций и подпрограмм (процедур) – 4 часа
3	Операции над матрицами – 4 часа
4	Вычисление корней нелинейного уравнения – 4 часа
5	Решение системы нелинейных уравнений – 4 часа
6	Решение системы линейных уравнений – 4 часа
7	Вычисление определенного интеграла – 4 часа
8	Вычисление наибольшего и наименьшего функции – 4 часа
9	Решение обыкновенного дифференциального уравнения – 4 часа
10	Поиск аппроксимирующей функции – 4 часа

11	Создание графических моделей элементов технических систем – 8 часов

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 5-6 лабораторных работ по разным темам дисциплины по установленный объем 24 часа.

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» предусмотрена курсовая работа.

Целью курсовой работы является закрепление навыков алгоритмизации и программирования по тематике разделов теоретического курса (см. табл. 4), для решения функциональных и вычислительных задач, опираясь на практическую реализацию разновидностей численных методов, методов аппроксимации целевых функций и решения оптимизационных задач.

Планируемый объем пояснительной записки – 28-30 страниц.

Пояснительная записка курсовой работы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 19.701 (ИСО 5807), ГОСТ Р2.105-2019, ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.82.

На руководство курсовой работой отводится 2 академических часа.

Среднее время самостоятельной работы студента на выполнение курсовой работы составляет 16 академических часов.

Общая оценка за курсовую работу проставляется с учетом работы студента в течении семестра, качества представленной работы и ее защиты.

Решение задач аналогичной тематики осуществляется на лабораторных занятиях (см. табл. 5).

Варианты заданий на курсовую работу, методика их выполнения и правила ее оформления приведены в пособии – Кравченко, Д.В. Технологическая информатика: учебно-методическое пособие / Д.В. Кравченко, О.Г. Крупенников. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. – 278 с. Ресурс доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/54.pdf>

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
24.	ОПК-6	ИД-1 опк-6	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен
		ИД-2 опк-6	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен
		ИД-3 опк-6	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен

25.	ПК-3	ИД-1 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен
		ИД-1 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен
		ИД-3 ПК-3	Собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, тест, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104884>. — Загл. с экрана.
2. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107061>. — Загл. с экрана.
3. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>. — Загл. с экрана.
4. Артемов, И.Л. Информатика I [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Л. Артёмов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 234 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110322>. — Загл. с экрана.
5. Гураков, А.В. Информатика II [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гураков [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2015. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110321>. — Загл. с экрана.
6. Бахвалов, Н.С. Численные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 639 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70767>. — Загл. с экрана.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Кравченко, Д.В. Технологическая информатика: учебно-методическое пособие / Д.В. Кравченко, О.Г. Крупенников. — Ульяновск: УлГТУ, 2020. — 278 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/54.pdf>
2. Крупенников, О.Г. Курс лекций по основам алгоритмизации и программирования задач машиностроения: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2006. — 144 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/v9/Krupennikov.pdf>
3. Крупенников, О.Г. Сборник заданий для практических занятий по информатике: уч. пособие / О.Г. Крупенников, С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2010. — 157 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2010/Krupennikov.pdf>
4. Крупенников, О.Г. Информатика: уч. пособие / О.Г. Крупенников, Д.В. Кравченко. — Ульяновск: УлГТУ, 2014. — 130 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/38.pdf>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://sofikey.ru/>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики: <https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Учители.ру (информатика, язык *Pascal*): <http://uchites.ru/informatika/pascal>

4. Всё для изучения языка программирования *Pascal*: <http://pascalstudy.narod.ru>

5. Видеоуроки учителю (преподавателю) информатики: <https://videouroki.net/blog/informtika/>

6. Алгоритмы, методы, исходники. Информатика и математика. Уроки: <http://algotlist.manual.ru>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащённость помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)

1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения лабораторных занятий	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	
4	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
6	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far</i>

		столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<i>manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологическая информатика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-6, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины «Технологическая информатика» является обучение студентов основным принципам алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня функциональных и вычислительных задач прикладного характера: разрабатывать и реализовывать различной сложности алгоритмы, составлять нестандартные и реализовывать стандартные и нестандартные программы, применять их в профессиональной деятельности в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств
Перечень разделов дисциплины	Введение. Методы решения нелинейных уравнений и их систем. Алгоритмизация и программирование; Методы решения систем линейных уравнений. Алгоритмизация и программирование; Аппроксимация функций. Алгоритмизация и программирование; Методы численного интегрирования. Алгоритмизация и программирование; Методы оптимизации. Алгоритмизация и программирование; Методы численного дифференцирования. Алгоритмизация и программирование
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	КР, Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Технологическая информатика

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы математического моделирования и
программирования элементов технических систем
наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр
Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Сапунов В.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП



«31» 08 2021 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)



Заведующий выпускающей кафедрой
«31» 08 2021 г.

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки



«31» 08 2021 г.

(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	48	48								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-	-								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	32	32								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	15	24								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	3								
- проработка теоретического курса	5	5								
- курсовая работа (проект)	-	-								
- расчетно-графическая работа	-	8								
- реферат	-	-								
- эссе	-	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-	-								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6	6								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2								
Промежуточная аттестация	9	36								

обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен, РГР										
Итого, часов - 180	72	108								
Трудоемкость, з.е. - 5	2	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Основы математического моделирования элементов технических систем» является одной из важнейших математических и естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Современный уровень развития техники и технологии машиностроения требует от специалистов высокого уровня знаний и навыков автоматизированного проектирования (конструирования) в условиях машиностроительного производства.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса теоретических знаний и практических навыков в области математического моделирования элементов технических систем и работы с системами автоматизированного проектирования (САПР), которые позволят будущим выпускникам находить оптимальные решения задач, связанных с применением методов и средств автоматизированного проектирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений дисциплины «Основы математического моделирования элементов технических систем»;
- изучение вопросов компьютерного моделирования и автоматизации технологических процессов производства;
- изучение вопросов технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации;
- изучение коммуникационных технологий;
- изучение правовых аспектов использования программ и данных.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы математического моделирования элементов технических систем» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6	Знает основы математического моделирования, основные понятия в области современных информационных технологий и методику работы с современным прикладным программным обеспечением
		ИД-2 ОПК-6	Умеет работать с разновидностями прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
		ИД-3 ОПК-6	Имеет практический опыт в решении задач проектирования технических систем (3D моделирование, разработка рабочих и сборочных чертежей), опираясь на использование прикладного программного обеспечения
Профессиональные			
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического, программного и	ИД-1 ПК-2	Знает разновидности информационно-программных средств, с помощью которого могут решаться задачи по разработке средств

	инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения, рассчитывать и выбирать параметры технологических процессов		технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения
		ИД-2 ПК-2	Умеет определиться с назначением программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи по разработке средств технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения
		ИД-3 ПК-2	Имеет практический опыт по использования (применению) программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи по разработке средств технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения с оформлением проектно-конструкторских работ, отвечающих требованиям нормативных документов

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы математического моделирования элементов технических систем» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая	Очная (час)	Очно-заочная (час)	Заочная (час)

	промежуточную аттестацию)	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Общие положения теории моделирования	2	-	-	2	4										
2	Раздел 2. Построение математической модели и вычислительный эксперимент	4	-	-	2	6										
3	Раздел 3. Системный подход	2	-	-	2	4										
4	Раздел 4. Технические системы	4	-	-	2	6										
5	Раздел 5. Проектирование технических систем	4	-	16	8	28										
6	Раздел 6. Основные сведения о САПР	4	-	-	2	6										
7	Раздел 7. Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации	6	-	32	10	48										
8	Раздел 8. Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства	4	-	16	9	29										
9	Раздел 9. Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР	2	-	-	2	4										
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	45	45										
	Итого часов	32	-	64	84	180										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Общие положения теории моделирования
1.1. Моделирование как метод исследования. 1.2. Правила и этапы моделирования. 1.3. Понятие модели. 1.4. Классификация моделей. 1.5. Классификация математических моделей. 1.6. Свойства математических моделей. 1.7. Общие требования и рекомендации по математическому моделированию.
Раздел 2. Построение математической модели и вычислительный эксперимент
2.1. Этапы построения математической модели. 2.2. Подходы к построению математических моделей. 2.3. Вычислительный эксперимент. 2.4. Имитационное моделирование. 2.4.1. Статистическое моделирование. 2.4.2. Метод Монте–Карло.
Раздел 3. Системный подход
3.1. Понятие системы. 3.2. Принципы системного подхода. 3.3. Классификация систем.
Раздел 4. Технические системы
4.1. Техника. 4.2. Технический объект. 4.3. Жизненный цикл технического объекта. 4.4. Техническая система. 4.5. Признаки технических систем. 4.6. Технология. 4.7. Взаимосвязь техники и технологии.
Раздел 5. Проектирование технических систем
5.1. Методология проектирования. 5.2. Рассмотрение техники и технических объектов с позиций системного подхода. 5.3. Структура и параметры объектов проектирования. 5.4. Стадии, аспекты и режимы процесса проектирования. 5.5. Постановка задач проектирования. 5.6. Особенности технологии автоматизированного проектирования технического объекта.
Раздел 6. Основные сведения о САПР
6.1. Основные принципы построения САПР. 6.2. Классификация САПР. 6.3. Стадии создания САПР. Предпроектные исследования. Техническое задание, предложение, эскизный и технический проект. Примеры САПР.
Раздел 7. Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации
7.1. Технологии обработки числовых данных. Электронные таблицы. Встроенные математические и логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. 7.2. Технологии обработки текстовой информации. Создание, форматирование и редактирование документов. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. 7.3. Технологии обработки графической информации. Растровая и векторная графика. Графические редакторы. Система автоматизированного проектирования NX.

7.4. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.4.1. Создание и редактирование чертежей и спецификаций в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.4.2. Создание и редактирование 3D-моделей деталей и сборок в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.5. Система автоматизированного проектирования CATIA.
Раздел 8. Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства
8.1. Моделирование механической обработки. 8.2. Прикладное программное обеспечение САМ-систем. 8.3. Технологии быстрого прототипирования на основе использования компьютерных моделей.
Раздел 9. Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР

6.3 Практические (семинарские) занятия

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств практические (семинарские) занятия не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 5

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Разработка 3D-моделей деталей в системе КОМПАС-3D – 24 часа.
2	Разработка 3D-моделей сборок в системе КОМПАС-3D с использованием библиотек – 8 часов.
3	Создание параметризованных 3D-моделей в системе КОМПАС-3D – 8 часов.
4	Автоматизированное проектирование рабочих и сборочных чертежей в системе КОМПАС-3D – 20 часов.
5	Автоматизированное проектирование спецификаций в системе КОМПАС-3D – 4 часа.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» предусмотрена *расчётно-графическая работа (РГР)*.

Целью РГР является закрепление и углубление навыков разработки 3D моделей элементов технических систем и конструкторской документации. Индивидуальные задания по РГР включают:

- разработку 3D моделей деталей;
- разработку 3D модели сборки;
- разработку рабочих чертежей деталей;
- разработку спецификации.

Решение задач аналогичной тематики осуществляется на лабораторных занятиях (см. табл. 5).

РГР состоит из пояснительной записки, оформление которой допускается в электронном виде. Объем пояснительной записки – 5 – 10 страниц машинописного текста. РГР проверяется преподавателем и защищается студентом, по результатам защиты студенту выставляется оценка; в случае неудовлетворительной оценки работа

возвращается студенту на доработку. Минимальное время самостоятельной работы студента на выполнение РГР составляет 8 часов.

Среднее время выполнения РГР – 10 часов.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
26.	ОПК-6	ИД-1 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-2 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-3 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
27.	ПК-2	ИД-1 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-2 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-3 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Хорольский, А.А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Хорольский. — Электрон. дан. — Москва : 2016. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100374>
2. Овтов, В.А. Основы автоматизированного проектирования и моделирования в технике: Учебное пособие / В.А. Овтов. — Электрон. дан. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131222>
3. Малышевская, Л.Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D»: Учебное пособие / Л.Г. Малышевская. — Электрон. дан. — Железногорск: СПСА ГПС МЧС России, 2017. – 72 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/170717>
4. Абросимов, С.Н. Основы компьютерной графики САПР изделий машиностроения (MCAD) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Абросимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. — 206 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63672>
5. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. —

Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 58 с. Режим доступа:

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>

6. Аюпов, В.В. Математическое моделирование технических систем: учебное пособие / В.В.Аюпов. — Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2017. — 242 с.

7. Звонарев, С. В. Основы математического моделирования: учебное пособие / С. В. Звонарев. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 112 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Горбатюк, С.М. Автоматизированное проектирование оборудования и технологий : курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Горбатюк, М.Г. Наумова, А.Ю. Зарапин. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 62 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93646>

2. Юшко, С.В. 3D-моделирование в инженерной графике [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Юшко, Л.А. Смирнова, Р.Н. Хусаинов, В.В. Сагадеев. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101868>

3. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. — Ульяновск : УлГТУ, 2013. — 58 с.

Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softkey.ru/>

10.РГБ фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>

11. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopedia.biga.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики: <https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Азбука КОМПАС-3D:

https://kompas.ru/source/info_materials/2018/Azbuka-KOMPAS-3D.pdf

4. Видеохостинг YOUTUBE. Видеоуроки КОМПАС 3D V18 как создать полностью определенный эскиз в КОМПАС 3D:

<https://www.youtube.com/watch?v=KhPGvM31xOs>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения лабораторных занятий	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		(HUB)	
3	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (HUB) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор (HUB)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
4	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (HUB) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор (HUB)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной	<i>Microsoft Windows XP c Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip;</i>

	самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Kaspersky WSS</i>
6	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы математического моделирования и программирования элементов технических систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-6, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса теоретических знаний и практических навыков в области математического моделирования элементов технических систем и работы с системами автоматизированного проектирования (САПР), которые позволят будущим выпускникам находить оптимальные решения задач, связанных с применением методов и средств автоматизированного проектирования.
Перечень разделов дисциплины	Общие положения теории моделирования Построение математической модели и вычислительный эксперимент Системный подход Технические системы Проектирование технических систем Основные сведения о САПР Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен, РГР

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы математического моделирования и программирования элементов
технических систем»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Считать рабочую программу актуальной для учебного плана
направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы математического моделирования элементов
технических систем

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Сапунов В.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.



Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой
«29» 09 2020 г.



(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.

Ульяновский
государственный
технический университет
Библиотечная
(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	48	48								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-	-								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	32	32								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	15	24								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2	3								
- проработка теоретического курса	5	5								
- курсовая работа (проект)	-	-								
- расчетно-графическая работа	-	8								
- реферат	-	-								
- эссе	-	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-	-								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6	6								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2	2								

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет, Экзамен, РГР	9	36								
Итого, часов - 180	72	108								
Трудоемкость, з.е. - 5	2	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Основы математического моделирования элементов технических систем» является одной из важнейших математических и естественнонаучных дисциплин при подготовке бакалавров по направлению 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Современный уровень развития техники и технологии машиностроения требует от специалистов высокого уровня знаний и навыков автоматизированного проектирования (конструирования) в условиях машиностроительного производства.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса теоретических знаний и практических навыков в области математического моделирования элементов технических систем и работы с системами автоматизированного проектирования (САПР), которые позволят будущим выпускникам находить оптимальные решения задач, связанных с применением методов и средств автоматизированного проектирования.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений дисциплины «Основы математического моделирования элементов технических систем»;
- изучение вопросов компьютерного моделирования и автоматизации технологических процессов производства;
- изучение вопросов технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации;
- изучение коммуникационных технологий;
- изучение правовых аспектов использования программ и данных.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы математического моделирования элементов технических систем» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
ОПК-6	Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6	Знает основы математического моделирования, основные понятия в области современных информационных технологий и методику работы с современным прикладным программным обеспечением
		ИД-2 ОПК-6	Умеет работать с разновидностями прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
		ИД-3 ОПК-6	Имеет практический опыт в решении задач проектирования технических систем (3D моделирование, разработка рабочих и сборочных чертежей), опираясь на использование прикладного программного обеспечения
Профессиональные			
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического,	ИД-1 ПК-2	Знает разновидности информационно-программных средств, с помощью которого могут решаться задачи по

	программного и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения, рассчитывать и выбирать параметры технологических процессов		разработке средств технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения
		ИД-2 ПК-2	Умеет определиться с назначением программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи по разработке средств технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения
		ИД-3 ПК-2	Имеет практический опыт по использования (применению) программного обеспечения, с помощью которого могут решаться задачи по разработке средств технологического и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения с оформлением проектно-конструкторских работ, отвечающих требованиям нормативных документов

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы математического моделирования элементов технических систем» относится к обязательной части блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая	Очная (час)	Очно- заочная (час)	Заочная (час)

	промежуточную аттестацию)	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Общие положения теории моделирования	2	-	-	2	4										
2	Раздел 2. Построение математической модели и вычислительный эксперимент	4	-	-	2	6										
3	Раздел 3. Системный подход	2	-	-	2	4										
4	Раздел 4. Технические системы	4	-	-	2	6										
5	Раздел 5. Проектирование технических систем	4	-	16	8	28										
6	Раздел 6. Основные сведения о САПР	4	-	-	2	6										
7	Раздел 7. Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации	6	-	32	10	48										
8	Раздел 8. Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства	4	-	16	9	29										
9	Раздел 9. Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР	2	-	-	2	4										
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	45	45										
	Итого часов	32	-	64	84	180										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Общие положения теории моделирования
1.1. Моделирование как метод исследования. 1.2. Правила и этапы моделирования. 1.3. Понятие модели. 1.4. Классификация моделей. 1.5. Классификация математических моделей. 1.6. Свойства математических моделей. 1.7. Общие требования и рекомендации по математическому моделированию.
Раздел 2. Построение математической модели и вычислительный эксперимент
2.1. Этапы построения математической модели. 2.2. Подходы к построению математических моделей. 2.3. Вычислительный эксперимент. 2.4. Имитационное моделирование. 2.4.1. Статистическое моделирование. 2.4.2. Метод Монте–Карло.
Раздел 3. Системный подход
3.1. Понятие системы. 3.2. Принципы системного подхода. 3.3. Классификация систем.
Раздел 4. Технические системы
4.1. Техника. 4.2. Технический объект. 4.3. Жизненный цикл технического объекта. 4.4. Техническая система. 4.5. Признаки технических систем. 4.6. Технология. 4.7. Взаимосвязь техники и технологии.
Раздел 5. Проектирование технических систем
5.1. Методология проектирования. 5.2. Рассмотрение техники и технических объектов с позиций системного подхода. 5.3. Структура и параметры объектов проектирования. 5.4. Стадии, аспекты и режимы процесса проектирования. 5.5. Постановка задач проектирования. 5.6. Особенности технологии автоматизированного проектирования технического объекта.
Раздел 6. Основные сведения о САПР
6.1. Основные принципы построения САПР. 6.2. Классификация САПР. 6.3. Стадии создания САПР. Предпроектные исследования. Техническое задание, предложение, эскизный и технический проект. Примеры САПР.
Раздел 7. Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации
7.1. Технологии обработки числовых данных. Электронные таблицы. Встроенные математические и логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. 7.2. Технологии обработки текстовой информации. Создание, форматирование и редактирование документов. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. 7.3. Технологии обработки графической информации. Растровая и векторная графика. Графические редакторы. Система автоматизированного проектирования NX.

7.4. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.4.1. Создание и редактирование чертежей и спецификаций в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.4.2. Создание и редактирование 3D-моделей деталей и сборок в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. 7.5. Система автоматизированного проектирования CATIA.
Раздел 8. Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства
8.1. Моделирование механической обработки. 8.2. Прикладное программное обеспечение САМ-систем. 8.3. Технологии быстрого прототипирования на основе использования компьютерных моделей.
Раздел 9. Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР

6.3 Практические (семинарские) занятия

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств практические (семинарские) занятия не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Таблица 5

Тематика лабораторных работ

Номер работы	Наименование лабораторной работы и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	Разработка 3D-моделей деталей в системе КОМПАС-3D – 24 часа.
2	Разработка 3D-моделей сборок в системе КОМПАС-3D с использованием библиотек – 8 часов.
3	Создание параметризованных 3D-моделей в системе КОМПАС-3D – 8 часов.
4	Автоматизированное проектирование рабочих и сборочных чертежей в системе КОМПАС-3D – 20 часов.
5	Автоматизированное проектирование спецификаций в системе КОМПАС-3D – 4 часа.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» предусмотрена *расчётно-графическая работа (РГР)*.

Целью РГР является закрепление и углубление навыков разработки 3D моделей элементов технических систем и конструкторской документации. Индивидуальные задания по РГР включают:

- разработку 3D моделей деталей;
- разработку 3D модели сборки;
- разработку рабочих чертежей деталей;
- разработку спецификации.

Решение задач аналогичной тематики осуществляется на лабораторных занятиях (см. табл. 5).

РГР состоит из пояснительной записки, оформление которой допускается в электронном виде. Объем пояснительной записки – 5 – 10 страниц машинописного текста. РГР проверяется преподавателем и защищается студентом, по результатам защиты студенту выставляется оценка; в случае неудовлетворительной оценки работа

возвращается студенту на доработку. Минимальное время самостоятельной работы студента на выполнение РГР составляет 8 часов.

Среднее время выполнения РГР – 10 часов.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
28.	ОПК-6	ИД-1 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-2 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-3 ОПК-6	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
29.	ПК-2	ИД-1 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-2 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен
		ИД-3 ПК-2	Собеседование по лабораторным работам, тест, зачет, РГР, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. Хорольский, А.А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Хорольский. — Электрон. дан. — Москва : 2016. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100374>

9. Овтов, В.А. Основы автоматизированного проектирования и моделирования в технике: Учебное пособие / В.А. Овтов. — Электрон. дан. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131222>

10. Малышевская, Л.Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D»: Учебное пособие / Л.Г. Малышевская. — Электрон. дан. — Железногорск: СПСА ГПС МЧС России, 2017. – 72 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/170717>

11. Абросимов, С.Н. Основы компьютерной графики САПР изделий машиностроения (MCAD) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Абросимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2014. — 206 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63672>

12. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. –

Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 58 с. Режим доступа:

<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>

13. Аюпов, В.В. Математическое моделирование технических систем: учебное пособие / В.В.Аюпов. — Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2017. — 242 с.

14. Звонарев, С. В. Основы математического моделирования: учебное пособие / С. В. Звонарев. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 112 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4. Горбатюк, С.М. Автоматизированное проектирование оборудования и технологий : курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Горбатюк, М.Г. Наумова, А.Ю. Зарапин. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 62 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93646>

5. Юшко, С.В. 3D-моделирование в инженерной графике [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Юшко, Л.А. Смирнова, Р.Н. Хусаинов, В.В. Сагадеев. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2017. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101868>

6. Основы компьютерного обеспечения машиностроительного производства : сборник лабораторных работ / Н. И. Веткасов, А. Д. Евстигнеев, В. В. Сапунов, А. В. Степанов. — Ульяновск : УлГТУ, 2013. — 58 с.

Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vetkasov.pdf>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

2. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

3. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

4. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

5. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

8. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softportal.com/>

9. Библиотека системного, служебного и прикладного программного обеспечения: <http://softkey.ru/>

11.РГБ фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>

11. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopedia.biga.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Изучаем математику вместе. Онлайн помощник в изучении математики: <https://umath.ru/>

2. Онлайн калькуляторы с ходом решения: <http://Calculator.ru/>

3. Азбука КОМПАС-3D:

https://kompas.ru/source/info_materials/2018/Azbuka-KOMPAS-3D.pdf

4. Видеохостинг YOUTUBE. Видеоуроки КОМПАС 3D V18 как создать полностью определенный эскиз в КОМПАС 3D:

<https://www.youtube.com/watch?v=KhPGvM31xOs>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения лабораторных занятий	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		(HUB)	
3	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (HUB) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор (HUB)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
4	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (HUB) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ (принтер, сканер, копир); концентратор (HUB)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home c Internet Explorer; КОМПАС-3D; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной	<i>Microsoft Windows XP c Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip;</i>

	самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Kaspersky WSS</i>
6	Компьютерные классы 1-го учебного корпуса (Департамент информационных технологий. Отдел обеспечения учебного процесса) ауд. № 115 и № 113 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<u>Аудитория № 115.</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) <u>Аудитория № 113:</u> Учебная мебель: компьютерные столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Аппаратное обеспечение: персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; МФУ(принтер, сканер, копир); концентратор (<i>HUB</i>)	<u>Аудитория № 115:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i> <u>Аудитория № 113:</u> <i>Microsoft Windows 7 Home с Internet Explorer; Pascal ABC.NET; Free Pascal; Open Office; Free Commander; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы математического моделирования элементов технических систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-6, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса теоретических знаний и практических навыков в области математического моделирования элементов технических систем и работы с системами автоматизированного проектирования (САПР), которые позволят будущим выпускникам находить оптимальные решения задач, связанных с применением методов и средств автоматизированного проектирования.
Перечень разделов дисциплины	Общие положения теории моделирования Построение математической модели и вычислительный эксперимент Системный подход Технические системы Проектирование технических систем Основные сведения о САПР Технологии обработки числовых данных, текстовой и графической информации Компьютерное моделирование и автоматизация технологических процессов производства Перспективы и тенденции развития вычислительной техники, программного обеспечения, САПР
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен, РГР

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы математического моделирования элементов технических систем»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 30 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. С 2021/2022 учебного года дисциплину «Основы математического моделирования элементов технических систем» заменяет дисциплина «Основы математического моделирования и программирования элементов технических систем» с сохранением бюджета времени и планируемых результатов обучения.

Руководитель ОПОП _____
подпись



_____ Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 30 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Введение в специальность

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена

на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
Машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.



Псигин Ю.В.

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой



Табаков В.П.

(должность)

(подпись)

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.

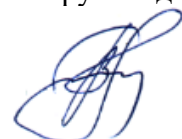


Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП



«29» сентября 2020 г.

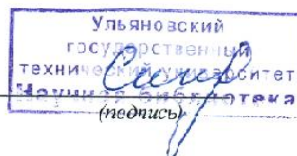
Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



Синдюкова Е.С.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	24								
в том числе:									
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	48								
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	2								
- проработка теоретического курса	26								
- курсовая работа (проект)									
- расчетно-графическая работа									
- реферат									
- эссе									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	16								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	4								
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП,	36								

КР)- Экзамен									
Итого, часов	108								
Трудоемкость, з.е.	3								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины «Введение в специальность» состоит в том, чтобы студенты ознакомились с основными этапами и проблемами развития отечественного и мирового машиностроения.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний, позволяющих осознавать социальную значимость своей будущей профессии и обеспечивающих высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;
- формирование целостного и системного понимания целей, задач и ожидаемых результатов высшего профессионального образования;
- развитие самостоятельности и самоорганизации при достижении ожидаемых результатов высшего профессионального образования;
- начальная подготовка к изучению дисциплин профессионального цикла и прохождению учебных и производственных практик.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Введение в специальность» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5	Знает основные этапы развития техники и технологии.
		ИД-2 УК-5	Умеет выбрать методы обработки заготовок при проектировании простых

			технологических процессов.
		ИД-3 УК-5	Имеет практический опыт поиска информации по конкретным вопросам, подготовки сообщений по заданной тематике, ведения диалога при ответах на вопросы.
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Знает методы обработки заготовок, используемые при проектировании и реализации простых технологических процессов.
		ИД-2 ПК-1	Умеет описать и выбрать оборудование, инструмент и технологическую оснастку для реализации операций технологического процесса.
		ИД-3 ПК-1	Имеет практический опыт в компьютерном оформлении материалов по решению прикладных задач в области машиностроительных производств.

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Введение в специальность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 1 образовательной программы.
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Машиностроение.	2			10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Раздел 2. История становления машиностроения.	2	4		14	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Раздел 3. История развития отдельных отраслей машиностроения.	2	6		12	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Раздел 4. Методы формообразования и сборки изделий машиностроения.	2	6		12											
5	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				36	36										
	Итого часов	8	16		48	108										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Машиностроение.
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и определения.
Тема 1.2. Технология машиностроения. Основные понятия и определения.
Тема 1.3. Классификация поверхностей деталей.
Тема 1.4. Понятие технологичности деталей и изделий.
Тема 1.5. Технологические процессы изготовления деталей.

Раздел 2. История становления машиностроения.
Тема 2.1. Начало машиностроения. Тема 2.2. Средневековое машиностроение. Тема 2.3. Машиностроение периода становления промышленности. Тема 2.4. Машиностроение 19 века. Тема 2.5. Машиностроение в начале 20 века. Тема 2.6. Развитие машиностроения в середине 20 века. Тема 2.7. Развитие машиностроения во второй половине 20 века. Тема 2.8. Развитие машиностроения в 21 веке.
Раздел 3. История развития отдельных отраслей машиностроения.
Тема 3.1. Становление и развитие станкостроения. Тема 3.2. Становление и развитие инструментальной промышленности. Тема 3.3. Основные этапы развития автомобильной промышленности в России. Тема 3.4. Становление и развитие тракторо- и танкостроения. Тема 3.5. Становление и развитие авиационной промышленности. Тема 3.6. Развитие железнодорожного транспорта. Тема 3.7. Развитие морского и речного транспорта.
Раздел 4. Методы формообразования и сборки изделий машиностроения.
Тема 4.1. Литейное производство. Тема 4.2. Обработка материалов давлением. Тема 4.3. Лезвийная обработка. Тема 4.4. Абразивная обработка. Тема 4.5. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Тема 4.6. Лазерная обработка. Тема 4.7. Сборочные операции. 4.7.1. Разъемные соединения. 4.7.2. Неразъемные соединения. Тема 4.8. Автоматическая сборка.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер занятия	Наименование практического (семинарского) занятия и количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме
1	История становления машиностроения – 4 ч.
2	История развития отраслей машиностроения – 6 ч.
3	Методы формообразования и сборки изделий машиностроения – 6 ч.

6.4 Лабораторный практикум

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств лабораторные работы не предусмотрены.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
30.	УК-5	ИД-1 УК-5	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-2 УК-5	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-3 УК-5	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен
31.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-2 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен
		ИД-3 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, экзамен

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Веткасов, Н.И. История машиностроения : учебное пособие / Н.И. Веткасов, Ю.В. Псигин; под общ. ред. Н. И. Веткасова. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 172 с.
2. Веткасов, Н.И. История отраслей машиностроения : учебное пособие / Н.И. Веткасов, Ю.В. Псигин; под общ. ред. Н.И. Веткасова. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 165 с.
3. Веткасов, Н. И. Введение в специальность : учебное пособие по дисциплине и практическим занятиям / Н. И. Веткасов, Ю. В. Псигин, С. И. Рязанов; под общ. ред. Н. И. Веткасова. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 261 с.
4. Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Маталин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

4. Шейпак, А.А. История науки и техники. Материалы и технология: Учебное пособие. Ч. 2, 2-е издание / А.А. Шейпак. – М.: МГИУ, 2007. – 348 с.
5. Суслов, А.Г. Технология машиностроения, станки и инструменты. Т. 1. Раздел: Технология машиностроения, серия: Энциклопедия Технологи России (машиностроение) / А.Г. Суслов, В.В. Бушуев, В.А. Гречишников, В.П. Смоленцев. – М.: Машиностроение-1, 2006. – 457 с.

6. Зубарев, Ю.М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Зубарев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 232 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104944>. – Загл. с экрана.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Никитенко, В.М. История машиностроения: текст лекций/ В.М. Никитенко, Ю.А. Курганова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 68 с.

2. Курганова Ю.А. ОМД: краткий исторический экскурс, основы и тенденции развития: методические указания для студентов специальности 1204 «Машины и технология обработки металлов давлением» по курсу «История машиностроения» / Ю.А. Курганова. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 42 с.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>
2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>
3. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
4. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
5. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
6. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
8. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>
9. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 7

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций (аудитория № 224)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска магнитно-маркерная. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, интерактивная доска, компьютер) с выходом в Интернет	Microsoft Windows 7 Профессиональная ver:6.1.7601; 7-Zip 15.14; Adobe Reader X (10.1.16) – Russian; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

2	Учебные аудитории для проведения практических работ, групповых и индивидуальных консультаций (аудитория № 224)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся, стол для преподавателя. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, интерактивная доска) с выходом в Интернет	Microsoft Windows 7; MS Open License 61420819; Антивирус Касперского Проприетарная 17E0-0003F9-4F82EF97 19.09.2018 47346/ULK4 Unigraphics NX ГК № AC 80-ULGTU 30.06.2010 Siemens; КОМПАС-3D Проприетарная
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории № 216, № 224)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Аудитории, оснащенные комплексом технических средств обучения с выходом в интернет	Microsoft Windows 7; MS Open License 61420819; Антивирус Касперского Проприетарная 17E0-0003F9-4F82EF97 19.09.2018 47346/ULK4 Unigraphics NX ГК № AC 80-ULGTU 30.06.2010 Siemens; КОМПАС-3D Проприетарная
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся, компьютеры с выходом в Интернет	Windows XP, Adobe Reader XI, Mikrosoft Office 2007, OpenOffice, Mozilla Firefox, Google Chrome

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в специальность
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение технологий цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-5, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель изучения дисциплины «Введение в специальность» состоит в том, чтобы студенты ознакомились с основными этапами и проблемами развития отечественного и мирового машиностроения. Кроме того, в результате освоения дисциплины «Введение в специальность» студент приобретает способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Машиностроение. История становления машиностроения. История развития отдельных отраслей машиностроения. Методы формообразования и сборки изделий машиностроения.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Введение в специальность»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____



личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
машиностроительного
15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств
Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Рязанов С.И.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)



(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой
«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» сентября 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4									
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	32									
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16									
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	16									
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-									
Самостоятельная работа обучающихся, часов	103									
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	13									
- проработка теоретического курса	60									
- курсовая работа (проект)	-									
- расчетно-графическая работа	-									
- реферат	-									
- эссе	-									
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	20									
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	10									
Промежуточная аттестация										

обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет с оценкой	9									
Итого, часов	144									
Трудоемкость, з.е.	4									

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» (ОМММ) - приобщение студентов к основам культуры, теории и практики менеджмента и маркетинга в отечественном и мировом машиностроении.

Вспомогательные цели дисциплины – это своевременное, продуктивное и качественное освоение ресурсов дисциплины студентами для приобретения знаний, умений и практического опыта, которые необходимы для обладания полномочиями в соответствии с компетенциями УК-1 и ПК-1, предполагаемое формирование части которых связано с образовательной программой дисциплины ОМММ.

Основные задачи дисциплины - добросовестное освоение ресурсов дисциплины во время участия студентов в образовательных мероприятиях, которые способствуют приобщению к основам культуры, теории и практики менеджмента и маркетинга в отечественном и мировом машиностроении.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной

	поставленных задач		деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Знает основы проектирования и совершенствования технологических процессов изготовления изделий машиностроения и средств технологического оснащения машиностроительных производств, системы технологической, конструкторской документации, технологической подготовки производства, программные средства автоматизированной подготовки и программирования обработки на станках с ЧПУ
		ИД-2 ПК-1	Умеет оценивать, анализировать и выполнять этапы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства
		ИД-3 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно- заочная (час)				Заочная (час)					
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.)	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Базовые понятия и определения дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» (ОМММ)	4	4	-	28	36										
2	Раздел 2. Менеджмент в машиностроении	4	4	-	25	33										
3	Раздел 3. Маркетинг в машиностроении	4	4	-	25	33										
4	Раздел 4. Управление персоналом машиностроительного предприятия	4	4	-	25	33										
10	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации	-	-	-	9	9										
	Итого часов	16	16	-	112	144										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Базовые понятия и определения дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» (ОМММ) Тема 1.1. Методологические основы менеджмента 1.1.1. Терминология: управление, объект и субъект управления, администрирование, менеджмент, контроль. Нужен ли менеджмент в «безлюдных» машиностроительных производствах и на заводах – автоматах. Формы подготовки менеджеров (статистика). Менеджер XXI века (модель). 1.1.2. Сущность менеджмента (предмет, средства и результат управленческого труда, схема, информационный контур управления в связи с изменениями во внутренней и внешней предпринимательской среде машиностроительного предприятия). Цели и задачи менеджмента. Формы управленческого труда (эвристический, административный, операторный труд - на примерах машиностроения). 1.1.3. Управленческие отношения (совместимость, относительная самостоятельность, принцип обратной связи, заинтересованность во взаимодействии – на примерах машиностроения). 1.1.4. История и эволюция менеджмента в машиностроении. Виды и функции менеджмента (на примере машиностроения). Методы управленческой деятельности (на примере машиностроения). Тема 1.2. Цели и стратегии машиностроительного предприятия 1.2.1. Понятие целей предприятия. Система целей организации. Дерево целей и матрица целей. 1.2.2. Цели и ресурсы. Управление по целям (на примере машиностроения) 1.2.3. Разработка стратегий машиностроительного предприятия. Основные элементы, виды стратегий. Оценка стратегического положения машиностроительного предприятия.
Раздел 2. Менеджмент в машиностроении Тема 2.1. Структуры и схемы управления предприятиями в машиностроении 2.1.1. Организационные структуры предприятий и их виды. 2.1.2. Организационно - правовые формы предприятий в машиностроении. 2.1.3. Управленческие структуры и полномочия. Понятие, виды управленческих структур предприятия. Полномочия, их распределение, организационные схемы управления. Тема 2.2. Технологический менеджмент. 2.2.1. Понятие технологического менеджмента. Цели и задачи технологического менеджмента. 2.2.2. Понятие технологической системы. Структура и классификация технологических систем. Типы связей в технологических системах. Функции управления технологическими системами с последовательными и параллельными связями. 2.2.3. Управление качеством продукции на машиностроительных предприятиях. 2.2.4. Технологические факторы улучшения финансовых результатов Тема 2. 3. Инновационный менеджмент 2.3.1. Понятие инновационного менеджмента. Цели и задачи инновационного менеджмента. Основы организации научных исследований. Инновационное творчество. Разработка и внедрение новой продукции. Модели управления инновационными технологическими проектами. 2.3.2. Причины и способы преодоления сопротивления изменениям и нововведениям.

Тема 2.4. Управленческие решения и полномочия 2.4.1. Управленческое решение. Решение и его разновидности (в зависимости от типа и степени формализации проблемы). Реализация решений. Модели управления. 2.4.2. Управленческие полномочия (распорядительные, рекомендательные, координационные, контрольно-отчетные, согласительные). Распределение и поглощение, централизация и децентрализация полномочий. 2.4.3. Управление рабочим временем. Рабочее время и его основные элементы. Диагностика рабочего времени. Нормирование времени исполнителей. Планирование времени руководителей. Пути повышения эффективности использования рабочего времени.
Раздел 3. Маркетинг в машиностроении
Тема 3.1. Маркетинг в машиностроении (базовые понятия) 3.1.1. Сущность, содержание и цели маркетинговой деятельности машиностроительного предприятия. 3.1.2. Жизненный цикл товара и маркетинговые стратегии. Планирование продукции. Цена и ценообразование. Тема 3.2. Мировой рынок машиностроительной продукции 3.2.1. Сегментация. Маркетинговое исследование. Ассортиментная политика. 3.2.2. Сбыт и распределение. Реклама и стимулирование сбыта. Маркетинг новой продукции.
Раздел 4. Управление персоналом машиностроительного предприятия
Тема 4.1. Коллектив и его особенности. 4.1.1. Понятие коллектива. Личность в системе управления. Основные виды и характеристики коллективов. Социальные роли и отношения в коллективе. Пути формирования коллектива. Коллективное творчество. Современная характеристика эффективных и неэффективных коллективов. 4.1.2. Конфликты в системе управления. Виды конфликтов. Стратегии и способы преодоления конфликтов. Тема 4.2. Руководители и подчиненные. 4.2.1. Функции, обязанности, качества руководителя. Классификация типичных управленческих ошибок. 4.2.2. Подчиненные и их обязанности. Классификация способов манипулирования руководителем со стороны подчиненных. 4.2.3. Стили управления. Мотивационные основы управления. Понятие и виды мотивации. Способы мотивации персонала. Тема 4.3. Управление деловой карьерой персонала. 4.3.1. Понятие и цели деловой карьеры. Личное «Резюме». Адаптация работников. 4.3.2. Методы аттестации и тестирования персонала. Должность и ее разновидности. Регламентация должностных прав и обязанностей

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Оценка стратегического положения компании
2	Подготовка принятия решения о потребности в технологическом оборудовании

3	Организация поточного производства
4	Подготовка принятия управленческого решения (на этапах оценки и выбора альтернатив)
5	Совещательное взаимодействие в управлении и принятии решений (деловая игра)
6	Выбор промышленного робота (деловая игра)
7	Экспертиза инновационного развития мирового машиностроения (деловая игра)
8	Автоматизация современного машиностроения (деловая игра)
9	Методы аттестации и тестирования персонала (деловая игра)

Примечание: по указанию преподавателя студенты выполняют 4 – 8 практических занятий по разным темам дисциплины под установленный объем 16 часов.

6.4 Лабораторный практикум

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств лабораторные работы не предусмотрены.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
32.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 УК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
33.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-1 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД- 3 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Лавров, Г.И. Организация производства и менеджмент в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Лавров. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55433>— Загл. с экрана.

2. Попович, А.М. Основы менеджмента [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Попович, И.П. Попович, С.А. Люфт. — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ, 2015. — 508 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69793>— Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

3. Автоматизация производственных процессов в машиностроении (робототехника, робототехнические комплексы) : учебное пособие к выполнению практических занятий / С. И. Рязанов, Ю. В. Псигин, Н. И. Веткасов. – Ульяновск : УлГТУ, 2018. – 162 с. Режим доступа: свободный <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/360.pdf>

4. Бовин, А.А. Управление инновациями в организациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. — Электрон. дан. — Москва : Омега-Л, 2011. — 415 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5539>— Загл. с экрана.

5. Жариков, В.Д. Экономика машиностроения : учеб. пособие / В.Д. Жариков, Р.В. Жариков, Е.Б. Попова. — Тамбов : Изд-во Тамб. Гос. Техн. ун-та, 2009. — 80 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/292/68292/files/jarikov_h.pdf— Загл. с экрана.

6. Аксенов, К.А. Моделирование и принятие решений в организационно-технических системах. В 2-х ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Аксенов, Н.В. Гончарова, О.П. Аксенова. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2015. — 1 Попович, А.М. Основы менеджмента [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Попович, И.П. Попович, С.А. Люфт. — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ, 2015. — 508 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69793>— Загл. с экрана.

7. Шеметов, П.В. Управленческие решения: технология, методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Шеметов, В.В. Родионов, С.В. Петухова, Л.Е. Чередникова. — Электрон. дан. — Москва : Омега-Л, 2011. — 398 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5541>— Загл. с экрана.

8. Карпов Э.А. Менеджмент в промышленности : Учебное пособие / Э. А. Карпов и др. - Старый Оскол : ООО «ТНТ», 2006. – 524 с.

9. Общее управление организацией: теория и практика: учебник / З. П. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2009.- 303 с.

10. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: учебник: для студентов вузов / Морозов Ю.В.; Под ред. Ю.В.Морозова, В.Т.Гришиной.-7 е изд., перераб. и доп.- М.:Дашков и К, 2010.- 445 с.: табл.

11. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: пер. с англ. - Новое изд. - Москва ; Санкт-Петербург: Вильямс, 2007. - 646 с.: ил.

12. Черчилль, Г. А. Маркетинговые исследования. - 5-е изд. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - (Серия "Классический зарубежный учебник"). - 699 с.: табл.

13. Семенова, И.И. История менеджмента: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2010. - 199 с.

14. Воропаев, В.И. Управление проектами в России. – М.: Аланс, 1995. – 225 с.

13. Грудзинский, А.О. Проектно-ориентированный университет. Профессиональная предпринимательская организация вуза. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2004. – 370 с.

14. Десслер Г. Управление персоналом М.: Бином. 1997. – 163 с.

15. Allan A. Gibb. Training the Trainers for Small Business. Durham University Business School Small Business Center.

16. Watkins, Michael. The First 90 Days: critical success strategies for new leaders at all levels. - Boston: Harvard Business Review Press, 2003. - 253 p.
17. Райс, Э. 22 непреложных закона маркетинга: [перевод с английского]. - М.: АСТ, 2009. - 156, [2] с.: ил.
18. Рычкова Н.В. Маркетинговые инновации: Учебное пособие. _ М.: Кнорус, 2009. - 226 с.: Табл.
19. Романов, А.А. Маркетинговые коммуникации: Учебник.- М.: Вузовский учебник, 2011.- 383 С.
20. Романцов, А. Н. Event-маркетинг. Сущность и особенности организации: практ. пособие. - М.: Дашков и К , 2009. - 115 с.
21. Мельникова, Н. А. Медиапланирование: стратегическое и тактическое планирование рекламных кампаний. - М.: Дашков и К , 2010.
22. .Маслова, Т. Д. Маркетинг. Задачи, логические схемы, тесты / Т. Д. Маслова. - СПб.: Питер, 2003.- 231 с.
23. Трифонов, П. В. Маркетинг : учеб.-метод. комплекс / П.В. Трифонов. - Ульяновск : УлГТУ, 2003. - 156 с.
24. . Годин А. М. Маркетинг : учебник для вузов / А. М. Годин. - М. : Дашков и К°, 2005. - 726 с.
25. Федько, В.П. Маркетинг : для студентов вузов / В. П. Федько. – Ростов: Феникс, 2005. - 252 с.
26. Котлер, Ф. Маркетинг по Котлеру. Как создать, завоевать и удержать рынок / Ф. Котлер. - 2-е изд., испр. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. - 294 с. :
27. Акулич, И.Л. Маркетинг. Практикум : учеб. пособие для вузов / И. Л. Акулич. - Минск : Вышэйш. шк., 2005. - 254 с.
28. Басовский, Л.Е. Маркетинг : курс лекций / Л. Е. Басовский. - М. : Инфра-М, 2005. - 218 с.
29. Васильев, В.Н. Маркетинг, менеджмент и экономика в дипломных проектах : учеб. пособие : учеб. пособие / В. Н. Васильев. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. - 103 с.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Рязанов С.И. Технологии управленческой деятельности: методические указания к практическим занятиям по курсу "Промышленный менеджмент и маркетинг в машиностроении" для студентов специальности 151001 - "Технология машиностроения" специализации "Технология, промышленный менеджмент и маркетинг в машиностроении" / С.И. Рязанов, Ю.В. Псигин. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 47 с.
[Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://window.edu.ru/resource/769/71769/files/ulstu2010-34.pdf>
2. Рязанов, С.И. Проблемы конвергенции в отечественном машиностроении [Электронный ресурс] / С.И. Рязанов // Инновационные технологии в металлообработке. Всероссийская научно-практическая заочная конференция (Ульяновск, 12 ноября 2016 года): сборник научных трудов / отв. ред. Н.И. Веткасов. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 333 с. Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/39.pdf>, свободный, С.47 – 61
5. Рязанов, С.И. Машиностроительный факультет УлГТУ: 45 лет цифровой трансформации промышленности («Цифра», Л.В. Худобин и сподвижники)/ Рязанов С.И., Кравченко Д.В., Псигин Ю.В. - Инновационные технологии в металлообработке (посвящается 90-летию Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д. т. н., профессора Л.В. Худобина). Всероссийская научно-практическая заочная конференция с международным участием (25 ноября 2018 года): сборник научных трудов / отв. ред. проф. Н.И. Веткасов. – Ульяновск: УлГТУ, 2018. – Режим доступа:
<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/482.pdf> _свободный, С.242-297
6. Рязанов, С.И. ТОТАЛЬНЫЕ Е-ДОТ И КИБЕРНЕТИКА (ФРАГМЕНТ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕТСКИХ Е-ДОТ ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ)/ Рязанов,

С.И., Кравченко, Д.В., Псигин, Ю.В. - Инновационные технологии в машиностроении. Международная научно-практическая заочная конференция (Россия, г. Ульяновск, 30 ноября 2020 года) : сборник научных трудов [Электронный ресурс] / отв. ред. проф. В.П. Табаков. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2020. – С.177-185. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/102.pdf>

7. Рязанов, С.И. Основы организации научных исследований: методические указания / С.И. Рязанов, Е.А. Карев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 100 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/217.pdf>

8. Экспертиза инновационного развития мирового машиностроения /Рязанов С.И., Карев Е.А.// Основы организации научных исследований : методические указания / С. И. Рязанов, Е.А. Карев. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – С.41 - 55. Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/217.pdf>

9. Рязанов, С. И. Прагматика матрицы целей и интересов реализации инновационных проектов / С. И. Рязанов и др.// Инновации. - 2000. - № 1 – 2. – С. 47 – 50. – Режим доступа к журн.: <http://innov.etu.ru>

10. Рязанов, С. И. Визуализация управления инновационными технологическими проектами / С. И. Рязанов и др. // Инновации. - 2000. - № 1 – 2. – С. 50 – 52. - Режим доступа к журн.: <http://innov.etu.ru>

11. Рязанов, С. И. Деловые игры в курсе “Промышленный менеджмент и маркетинг в машиностроении” как средство активации самостоятельной работы студентов/ С. И. Рязанов, Ю. В. Псигин // Современные технологии учебного процесса в вузе. – Ульяновск: УлГТУ. 2006. – С. 72 –74

12. Рязанов, С. И., Проектно-ориентированное управление курсом “Промышленный менеджмент и маркетинг в машиностроении” как средство активизации самостоятельной работы студентов при освоении дисциплины/ С. И. Рязанов, Ю. В. Псигин // Современные технологии учебного процесса в вузе. – Ульяновск: УлГТУ. 2007

13. Рязанов, С. И. Приемы организации самостоятельной работы студентов в части развития персонального инновационного мышления и в изучении основ инноватики (в рамках курса «Промышленный менеджмент и маркетинг в машиностроении») / С. И. Рязанов, Ю. В. Псигин // Современные технологии учебного процесса в вузе. – Ульяновск: УлГТУ. 2011

14. Производственный менеджмент : учебное пособие / сост. Н. М. Цыцарова. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 158 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/783/71783>

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Справочная система Гарант
2. База ГОСТы и СанПиНы. Режим доступа: <https://standartgost.ru/>
3. База СНИДы. Нормативно-техническая документация. Режим доступа: <http://snipov.net>
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. РГБ фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>
6. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopediaeida.bigaru>

7. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань».

<https://e.lanbook.com/books>.

8. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

9. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

10. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

11. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

12. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

4. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>

5. Поисковая система Google: <https://google.ru/>

6. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

7. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

9. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>

10. Все для студента (библиотека): <https://twirpx.ru/>

11. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

12. Академия Google <http://scholar.google.com/>

13. Апорт <http://www.aport.ru/>

14. Аск-com <http://ru.ask.com/>

15. Бинг-com <http://www.bing.com/>

16. Сигла <http://www.sigla.ru/>

17. Элементы <http://elementy.ru/runet>

18. Flexum <http://science.flexum.ru/>

19. eBdb-py <http://www.ebdb.ru/>

20. Nigma.ru <http://www.nigma.ru/>

21. Poiskknig.ru <http://www.poiskknig.ru>

22. Rambler <http://www.rambler.ru>

23. Scholar.ru <http://www.scholar.ru>

24. SciNet <http://www.scinet.cc/>

25. Scirus <http://www.scirus.com/>

26. Scopus <http://www.info.sciverse.com/scopus/>

27. Электронные книжные полки Вадима Ершова и К° <http://publ.lib.ru/publib.html>

28. Публичная Электронная Библиотека <http://lib.walla.ru/>

29. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>

30. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>

31. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ <http://venec.ulstu.ru/lib/faculty.php?f=4>

32. Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>
33. Book Archive.ru <http://www.bookarchive.ru/>
34. Bookz.ru <http://bookz.ru/>
35. Корпоративный менеджмент <http://www.cfin.ru>
36. Экономика. Социология. Менеджмент <http://ecsocman.edu.ru/>
37. Электронная библиотека МГИМО <http://www.mgimo.ru/publications/ehd.phtml>
38. Электронная библиотека МГУ <http://www.econ.msu.ru/cd/310>
39. Издательский дом "ИНФРА-М" <http://www.infra-m.ru/live/http://www.olbuss.ru/>
40. Всемирная Торговая Организация (ВТО) <http://www.wto.org/>
41. Академик <http://dic.academic.ru/>
42. Википедия <http://ru.wikipedia.org>
43. Глоссарий <http://glossary.ru/>
44. Мир словарей <http://mirslovarei.com/>
45. Журнал "Мировое и национальное хозяйство" <http://www.mirec.ru/>
46. EMO 2017 - Amazing CNC Machines! [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=92ztzCP76ho>
47. Highlights der HANNOVER MESSE 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=sWgvIAkfqXQ>
48. CAR FACTORY : NEW 2017 BMW 7 SERIES PRODUCTION [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=IF6pPoySLOY>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Лаборатории 1-го учебного корпуса	<u>Аудитория № 03.</u> Учебная мебель: столы и стулья для	<u>Аудитория № 03:</u> <i>Microsoft Windows 10 c</i>

	(кафедра ИТМ) ауд. № 03 и № 01 для проведения практических занятий	обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01:</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты	<i>Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
3	Лаборатории 1-го учебного корпуса (кафедра ИТМ) ауд. № 03, № 01 и № 011 для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<u>Аудитория № 03.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная). Аппаратное обеспечение: видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i>; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01:</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное,	<u>Аудитория № 03:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

		обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты Аудитория №011: Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты	
4	Лаборатории 1-го учебного корпуса (кафедра ИТМ) ауд. № 03 и № 01 для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 03.</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая- маркерная). Аппаратное обеспечение: видеопроектор, экран, персональные компьютеры с выходом в сеть <i>Internet</i> ; принтер; концентратор (<i>HUB</i>) Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы. стенды, модели и макеты <u>Аудитория № 01:</u> Учебная мебель: столы и стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска маркерная передвижная. Машиностроительное оборудование(основное, вспомогательное, обслуживающее) - реальные образцы, стенды, модели и макеты	<u>Аудитория № 03:</u> <i>Microsoft Windows 10 с Internet Explorer; Open Office; Free Commander; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>
5	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» (ОМММ) - приобщение студентов к основам культуры, теории и практики менеджмента и маркетинга в отечественном и мировом машиностроении.
Перечень разделов дисциплины	Базовые понятия и определения дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении» (ОМММ) Менеджмент в машиностроении Маркетинг в машиностроении Управление персоналом машиностроительного предприятия
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы менеджмента и маркетинга в машиностроении»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан машиностроительного факультета



М.Ю. Обшивалкин

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Организация бережливого производства в машиностроении
наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр
Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020 г.

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета
в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)
профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении
машиностроительного

15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы

Профессор, доцент, д.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

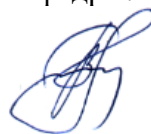


Веткасов Н.И.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)



Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП
«29» сентября 2020 г.



Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой
«29» сентября 2020 г.



Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки
«29» сентября 2020 г.

Ульяновский
государственный
технический университет
Библиотечка



(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная		Очно-заочная				Заочная			
Семестр	-	4								
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-	32								
в том числе:										
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	-	16								
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-	16								
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-	-								
Самостоятельная работа обучающихся, часов	-	103								
в том числе:										
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	-	14								
- проработка теоретического курса	-	45								
- курсовая работа (проект)	-	-								
- расчетно-графическая работа	-	-								
- реферат	-	-								
- эссе	-	-								
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-	42								
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-	-								
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	-	2								

Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет с оценкой	-	9								
Итого, часов	-	144								
Трудоемкость, з.е.	-	4								

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Развитие экономики России, как и любой другой страны, невозможно без повышения конкурентоспособности продукции и услуг, что в современных условиях означает, что наиболее актуальными является решение проблемы качества выпускаемой продукции и оказываемых услуг.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса профессиональных компетенций в области внедрения на предприятии новой производственной культуры, направленной на постоянное совершенствование производственных процессов, устранение всех видов потерь при производстве продукции, повышение качества продукции и услуг. Полученные компетенции позволяют творчески применять свои умения для решения следующих практических задач:

- изучение основ организации бережливого производства на машиностроительном предприятии;
- изучение вопросов создания на предприятии эффективной системы организации бережливого производства;
- изучение вопросов управления потерями при организации бережливого производства;
- изучение роли руководства и контроля при организации бережливого производства;
- изучение вопросов стандартизации деятельности при производстве машиностроительной продукции.

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Организация бережливого производства в машиностроении» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЙ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации

	и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Профессиональные			
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения	ИД-1 ПК-1	Знает основы проектирования и совершенствования технологических процессов изготовления изделий машиностроения и средств технологического оснащения машиностроительных производств, системы технологической, конструкторской документации, технологической подготовки производства, программные средства автоматизированной подготовки и программирования обработки на станках с ЧПУ
		ИД2- ПК-1	Умеет оценивать, анализировать и выполнять этапы проектирования технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства

		ИД-3 ПК-1	Имеет практический опыт по разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения, отвечающих современным требованиям обеспечения требуемого качества продукции и технико-экономической эффективности производства	

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Основы бережливого производства в машиностроении» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 образовательной программы.

(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Основы организации бережливого производства на машиностроительном предприятии	2	-	-	12	14										
2	Эффективная система организации бережливого производства	4	4	-	30	38										

3	Управление потерями при организации бережливого производства	4	4	-	30	38											
4	Роль руководства и контроль при организации бережливого производства	2	4	-	20	26											
5	Стандартизация деятельности при производстве машиностроительной продукции	4	4	-	11	19											
	Итого часов	16	16	-	103	135											
	Контроль сам. работы	-	-	-	9	9											
	Итого часов	16	16	-	112	144											

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Основы организации бережливого производства на машиностроительном предприятии Тема 1.1. Понятие бережливого производства. Основные инструменты и принципы организации бережливого производства. Тема 1.2. Опыт организации бережливого производства на машиностроительных предприятиях. Тема 1.3. Роль высшего руководства предприятия в создании на предприятии условий для организации бережливого производства. Тема 1.4. Формирование навыков выявления и самостоятельного устранения производственных потерь.
Раздел 2. Эффективные системы организации бережливого производства на машиностроительном предприятии Тема 2.1. Организация рабочих мест на производстве и офисах (система 5S). Шаги внедрения на предприятии. Визуальный менеджмент. Тема 2.2. Система «KANBAN». Шаги внедрения на предприятии. Тема 2.3. Внедрение на предприятии системы всеобщего ухода за оборудованием на производственном участке (система TPM). Шаги внедрения. Виды потерь при эксплуатации оборудования. Общая эффективность оборудования и пути ее повышения. Тема 2.4. Внедрение на предприятии системы быстрой переналадки оборудования (система SMED). Шаги внедрения на предприятии.
Раздел 3. Методы решения проблем при функционировании производственной системы Тема 3.1. Анализ проблем, возникающих при функционировании производственной системы.

Распознавание и определение проблемы. Изучение и анализ текущего состояния системы. Расследование причин возникновения проблемы. Нахождение источника проблемы, ее коренной причины. Составление плана действий по устранению проблемы. Проведение эксперимента. Тема 3.2. Мониторинг эффективности решения проблемы. Документирование процесса решения проблемы. Коллективное обсуждение результатов решения проблемы. Передача опыта.
Раздел 4. Организация командной работы при внедрении на предприятии бережливого производства. Тема 4.1. Развитие навыков организационной работы. Формирование проектных команд Тема 4.2. Межфункциональное взаимодействие. Развитие лидерских качеств. Тема 4.3. Искусство презентации, Развитие новых управленческих навыков при внедрении бережливого производства
Раздел 5. Стандартизация деятельности при производстве машиностроительной продукции Тема 5. 1. Шаги внедрения стандартизации производственной деятельности. Тема 5. 2. Оптимизация производственных процессов. Расчет времени такта заказа, времени цикла. Разработка рабочего стандарта. Тема 5. 3. Расчет численности операторов на производственном участке Загрузка операторов. Расчет численности операторов

6.3. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Основные вопросы, выносимые на практические (семинарские) занятия

Номер занятия	Наименование практического (семинарского) занятия и количество часов
1	Выявление и устранение потерь на производственном участке
2	Анализ потерь при эксплуатации оборудования на производственном участке
3	Организация рабочих мест на производственных участках
4	Разработка плана внедрения на предприятии системы «KANBAN»
5	Исследование причин появления проблем в производственной системе
6	Расчет численности операторов на производственном участке
7	Оптимизация производственного процесса

6.4 Лабораторный практикум

Учебным планом направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств лабораторный практикум (лабораторные занятия) не предусмотрен(ы).

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» курсовой проект (работа), реферат, расчётно-графические работы (РГР) не предусмотрены.

6.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
34.	УК-1	ИД-1 ук-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ук-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ук-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
35.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-1 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ПК-1	Собеседование по практическим занятиям, тест, зачет с оценкой

8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Ключев, А.В. Концепция бережливого производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Ключев. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2013. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98772>.

2. Ефимов, В.В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ефимов. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2014. — 226 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53545>.

3. Ефимов В.В. Основы бережливого производства: учебное пособие / В.В.Ефимов.— Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 160 с.

Дополнительная литература:

1. Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента «Кайдзен» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Петрова. — Электрон. дан. — Москва МИСИС, 2009. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64498>

2. Луйстер, Том. Бережливое производство: от слов к делу: пер. с англ. – Стандарты и качество, 2008. – 129 с.

3. Джодж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм: комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства / Ассоц. «Шесть сигм» – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 359 с.

4. Левинсон, Уильям. Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь: пер. с англ. – Стандарты и качество, 2007. – 271 с.

5. Луис, Реймонд. Система Канбан. Практические советы по разработке в условиях вашей компании: пер. с англ. – М.: Стандарты и качество, 2008. – 211 с.
6. Вумек, Джемс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании: пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 471 с.
7. Джодж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм: комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства / Ассоц. «Шесть сигм» – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 359 с.
8. Джодж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг: как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Ассоц. «Шесть сигм» – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 400 с.
9. Левинсон У., Рерик Р. Бережливое производство. Синергетический подход к сокращению потерь. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 272 с.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Ефимов, В.В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ефимов. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2014. — 226 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53545>.
2. Петрова, В.В. Организация производства и производственный менеджмент. Производственная система менеджмента «Кайдзен» [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Петрова. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2009. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64498>.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

7. Справочная система Гарант
8. База ГОСТы и СанПиНы. Режим доступа: <https://standartgost.ru/>
9. База СНИДы. Нормативно-техническая документация. Режим доступа: <http://snipov.net>
10. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. РГБ фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>
12. Онлайн энциклопедия. Режим доступа: <http://enciclopedia.big.ru>
7. Издания Национального Открытого Университета «ИНТУИТ», входящего в состав ЭБС «Лань». <https://e.lanbook.com/books>.
8. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>
9. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>
10. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>
11. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Научно-образовательный портал <http://old.exponenta.ru>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные поточные аудитории № 313, № 316 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет) для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Аудитория № 313.</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран <u>Аудитория № 316.</u> Учебная мебель: столы, лавки для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная)	Не требуется
2	Учебная аудитория № 224 1-го учебного корпуса (машиностроительный факультет, кафедра «ИТМ») для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для	<u>Аудитория № 224</u> Учебная мебель: парты для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска комбинированная (меловая-маркерная); доска маркерная передвижная; проекционный экран	Не требуется

	текущего контроля и промежуточной аттестации		
3	Читальный зал машиностроительного факультета аудитория № 216 (1-ый учебный корпус) для самостоятельной работы с учебной литературой и библиотечными базами данных	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; проекционный экран; стеллажи с тематическими подборками учебной литературы. Рабочее место, оборудованное персональным компьютером с выходом в сеть <i>Internet</i> и принтер	<i>Microsoft Windows XP с Internet Explorer; Yandex Browser; Open Office; Adobe Reader; Far manager; 7-Zip; Kaspersky WSS</i>

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы бережливого производства в машиностроении
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов комплекса профессиональных компетенций в области внедрения на предприятии новой производственной культуры, направленной на постоянное совершенствование производственных процессов, устранение всех видов потерь при производстве продукции, повышение качества продукции и услуг.
Перечень разделов дисциплины	Основы организации бережливого производства на машиностроительном предприятии Эффективная система организации бережливого производства Управление потерями при организации бережливого производства Роль руководства и контроль при организации бережливого производства Стандартизация деятельности при производстве машиностроительной продукции
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Организация бережливого производства в машиностроении»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____

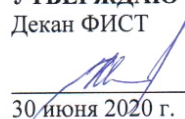

личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИСТ



К.В.Святов

30 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)	<u>Основы информационной безопасности</u> наименование дисциплины (модуля)
Уровень образования	<u>бакалавриат</u> (СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)
Квалификация	<u>бакалавр</u> Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета

Вычислительная техника

Факультет информационных систем и технологий

Рабочая программа является типовой для всех направлений и профилей бакалавриата
УлГТУ, в учебные планы которых включена эта дисциплина как факультативная.

Составитель рабочей программы

проф., доцент, д.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Негода В.Н.
(Фамилия И. О.)

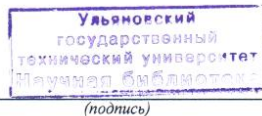
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ВТ
Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Святов К.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки
30 июня 2020 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

Зам. директ

(подпись)

Давыдов И.А.

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4				4				4			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	16				16				4			
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16				16				4			
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-				-				-			
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-				-				-			
Самостоятельная работа обучающихся, часов	11				11				28			
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса	9				9				20			
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2				2				8			
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9				9				4			
Итого, часов	36				36				36			
Трудоемкость, з.е.	1				1				1			

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет.

Задачами дисциплины являются:

- изучение угроз и рисков, возникающих при использовании программного обеспечения и информационных ресурсов интернет;
- освоение базовых инструментальных средств обеспечения информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся на основе приобретенных знаний и умений достигают освоения компетенций в той части, что связана с безопасным использованием программно-информационных ресурсов автоматизированных систем и Интернет.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к части ФТД. Факультативы блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 13. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения	8	-	-	5	13	8	-	-	5	13	2	-	-	10	12
2	Раздел 14. Средства обеспечения информационной безопасности	8	-	-	6	14	8			6	14	2	-	-	18	20
3	Подготовка к зачету и сдача зачета					9										4
	Итого часов					36					36					36

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 3. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения
1.1. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
1.2. Наиболее распространенные угрозы: угрозы доступности, вредоносное программное обеспечение, угрозы целостности, угрозы конфиденциальности.
1.3. Законодательный уровень информационной безопасности: обзор российского и зарубежного законодательства в области информационной безопасности.
1.4. Административный уровень информационной безопасности: политика безопасности, программа безопасности, синхронизация программ безопасности с жизненным циклом систем.
1.5. Управление рисками: подготовительные этапы управления рисками, основные этапы управления рисками.
Раздел 4. Средства обеспечения информационной безопасности
2.1. Средства идентификации и аутентификации: содержание процессов идентификации

и аутентификации, управление доступом, обеспечение надежности процессов идентификации и аутентификации.

2.2. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности: механизмы и инструментальные средства протоколирования и аудита, шифрования и контроля целостности, цифровые сертификаты.

2.3. Экранирование, туннелирование и анализ защищенности: механизмы и инструментальные средства экранирования, фильтры, ограничивающие интерфейсы.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические занятия по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрены.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовое проектирование по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрено.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 5

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
36.	УК-1	ИД-1 УК-1	зачет
		ИД-2 УК-1	зачет
		ИД-3 УК-1	зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192>.
2. Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152227>.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Негода В.Н. Методические материалы к дисциплине «Основы информационной безопасности: URL:

<https://virtual.ulstu.ru/extranet/workgroups/group/8470/files/?result=doc404462>
(файл OsnInfBezop.pdf)

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

7. КонсультантПлюс:

<http://www.consultant.ru/search/?q=информационная+безопасности>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/library>

2. Электронно-библиотечная система Лань: <https://e.lanbook.com/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 6

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, Технические средства: компьютер, проектор, экран	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Все направления и профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Профиль / программа / специализация	Все профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет
Перечень разделов дисциплины	1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения 2. Средства обеспечения информационной безопасности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36 часов, 1 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы информационной безопасности»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

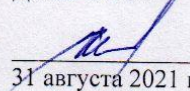
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИСТ



К.В.Святов

31 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы информационной безопасности

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2021

Рабочая программа составлена
на кафедре
факультета

Вычислительная техника

Факультет информационных систем и технологий

Рабочая программа является типовой для всех направлений и профилей бакалавриата УлГТУ, в учебные планы которых включена эта дисциплина как факультативная.

Составитель рабочей программы

проф., доцент, д.т.н.
(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

Негода В.Н.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ВТ
Заведующий кафедрой
(должность)

(подпись)

Святов К.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки
31 августа 2021 г.



Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4				4				4			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	16				16				4			
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16				16				4			
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-				-				-			
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-				-				-			
Самостоятельная работа обучающихся, часов	11				11				28			
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса	9				9				20			
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2				2				8			
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9				9				4			
Итого, часов	36				36				36			
Трудоемкость, з.е.	1				1				1			

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Основы информационной безопасности» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет.

Задачами дисциплины являются:

- изучение угроз и рисков, возникающих при использовании программного обеспечения и информационных ресурсов интернет;
- освоение базовых инструментальных средств обеспечения информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся на основе приобретенных знаний и умений достигают освоения компетенций в той части, что связана с безопасным использованием программно-информационных ресурсов автоматизированных систем и Интернет.

Аннотация дисциплины представлена в приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к части ФТД. Факультативы блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 15. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения	8	-	-	5	13	8	-	-	5	13	2	-	-	10	12
2	Раздел 16. Средства обеспечения информационной безопасности	8	-	-	6	14	8			6	14	2	-	-	18	20
3	Подготовка к зачету и сдача зачета					9										4
	Итого часов					36					36					36

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 5. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения
1.1. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
1.2. Наиболее распространенные угрозы: угрозы доступности, вредоносное программное обеспечение, угрозы целостности, угрозы конфиденциальности.
1.3. Законодательный уровень информационной безопасности: обзор российского и зарубежного законодательства в области информационной безопасности.
1.4. Административный уровень информационной безопасности: политика безопасности, программа безопасности, синхронизация программ безопасности с жизненным циклом систем.
1.5. Управление рисками: подготовительные этапы управления рисками, основные этапы управления рисками.
Раздел 6. Средства обеспечения информационной безопасности
2.1. Средства идентификации и аутентификации: содержание процессов идентификации

и аутентификации, управление доступом, обеспечение надежности процессов идентификации и аутентификации.

2.2. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности: механизмы и инструментальные средства протоколирования и аудита, шифрования и контроля целостности, цифровые сертификаты.

2.3. Экранирование, туннелирование и анализ защищенности: механизмы и инструментальные средства экранирования, фильтры, ограничивающие интерфейсы.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические занятия по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрены.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовое проектирование по дисциплине «Основы информационной безопасности» не предусмотрено.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 5

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
37.	УК-1	ИД-1 УК-1	зачет
		ИД-2 УК-1	зачет
		ИД-3 УК-1	зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192>.
4. Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152227>.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для вузов / С. А. Нестеров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-6738-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165837>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

8. КонсультантПлюс:
<http://www.consultant.ru/search/?q=информационная+безопасности>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/library>
4. Электронно-библиотечная система Лань: <https://e.lanbook.com/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 6

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, Технические средства: компьютер, проектор, экран	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Microsoft Windows 10, Антивирус Касперского, Adobe Reader

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы информационной безопасности
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Все направления и профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Профиль / программа / специализация	Все профили бакалавриата УлГТУ, в учебных планах которых есть эта дисциплина как факультативная
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области информационной безопасности, связанной с профессиональной деятельности с использованием компьютерной техники, программного обеспечения, информационных ресурсов интернет
Перечень разделов дисциплины	3. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения 4. Средства обеспечения информационной безопасности
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	36 часов, 1 з. е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы информационной безопасности»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Считать рабочую программу актуальной для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
инженерно-экономического

 Баландина Е.В.
«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям наименование дисциплины (модуля)
Уровень образования	бакалавриат (СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)
Квалификация	Бакалавр Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Экономическая теория

инженерно-экономического

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составители рабочей программы

Зав. кафедрой, доцент, к.э.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Сафиуллин А.Р.
(Фамилия И. О.)

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Сафиуллин А.Р.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

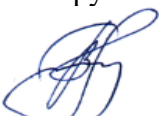
«29» 09 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	4										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	16										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	-										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов	-										
Самостоятельная работа обучающихся, часов	11										
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	-										
- проработка теоретического курса	6										
- курсовая работа (проект)	-										
- расчетно-графическая работа	-										
- реферат	-										
- эссе	-										
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа	-										
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	-										
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	5										
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР)	9										
Итого, часов	36										
Трудоемкость, з.е.	1										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» является формирование у будущих выпускников знаний правовых норм, необходимых для понимания и анализа факторов, способствующих возникновению коррупции и связанных с ней противоправных действий, а также умений вырабатывать предложения по минимизации и искоренению коррупционных проявлений, следовать определенным правовым и этическим нормам в своей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

– знаний сущности коррупции, видов коррупции и форм коррупционных проявлений, нормативно-правовых основ в сфере антикоррупционной деятельности, основных направлений и мер противодействия коррупции и противоправным действиям, связанным с коррупцией;

– умения пользоваться юридической терминологией, связанной с коррупционными проявлениями и противодействием коррупции, выявлять условия и факторы возникновения коррупционных проявлений, определять юридическую ответственность за коррупционные правонарушения;

– практического опыта применения норм антикоррупционного законодательства, аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, определения условий и факторов возникновения коррупции.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также

	и ограничений		планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений блока ФТД. Факультативные дисциплины (Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений) образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 17. Коррупция как социальная, правовая, экономическая категория.	4			3	7										
2	Раздел 2. Правовые и этические основы противодействия коррупции.	6			4	10										

3	Раздел 3. Политика противодействия коррупции.	6			4	10									
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации				9	9									
	Итого часов	16			20	36									

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 7. Коррупция как социальная, правовая, экономическая категория
Тема 1.1. Теоретические основы коррупции. История коррупции в России. Понятие коррупции. 1.1.1. Понятие и основные признаки коррупции. 1.1.2. Формы проявления коррупции в современной экономике. 1.1.3. История коррупции в России.
Тема 1.2. Виды коррупции, факторы возникновения коррупции и показатели коррупционных проявлений 1.2.1. Виды коррупции. 1.2.2. Факторы возникновения коррупции. 1.2.3. Показатели коррупционных проявлений и методики измерения уровня коррупции.
Раздел 8. Правовые и этические основы противодействия коррупции
Тема 2.1. Понятие коррупции в законодательстве Российской Федерации 2.2.1. Правовые аспекты коррупции и антикоррупционное законодательство. 2.2.2. Понятие и признаки коррупции в современном законодательстве Российской Федерации
Тема 2.2. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения 2.2.1. Понятие и виды юридической ответственности за коррупционные правонарушения. 2.2.2. Уголовная, административная, гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность за коррупционные правонарушения в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Тема 2.3. Антикоррупционные стандарты поведения в профессиональной деятельности 2.3.1. Соотношение права, морали и этики в сфере противодействия коррупции. Этические кодексы и кодексы поведения в профессиональной деятельности. 2.3.2. Типовые антикоррупционные стандарты поведения.
Раздел 3. Политика противодействия коррупции
Тема 3.1. Понятие и основные направления государственной политики в области противодействия коррупции 3.1.1. Определение и направления антикоррупционной политики. 3.1.2. Субъекты, объекты и инструменты антикоррупционной политики. 3.1.3. Правовые основы антикоррупционной политики в современной России.
Тема 3.2. Роль государственных органов в сфере противодействия коррупции 3.2.1. Российская система государственных органов в сфере противодействия

коррупции. 3.2.2. Функции государственных органов в сфере противодействия коррупции.
Тема 3.3. Международный опыт противодействия коррупции 3.3.1. Международные организации, исследующие коррупцию и вырабатывающие рекомендации по мерам антикоррупционной политики. 3.3.2. Основные антикоррупционные конвенции. 3.3.3. Международное сотрудничество Российской Федерации в области противодействия коррупции

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические занятия учебным планом направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» по дисциплине «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» по дисциплине «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технологическое и программное обеспечение цифрового производства» по дисциплине «Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям» не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
38.	УК-2	ИД-1 УК-2	Зачет, собеседование
		ИД-2 УК-2	Зачет, собеседование
		ИД-3 УК-2	Зачет, собеседование

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Парфенчиков А.О. Противодействие коррупции [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Парфенчиков А.О., Годунов И.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Дашков и К, 2016. – 424 с. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=60614>. – «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Рекомендации по противодействию коррупции. – Режим доступа: <http://www.ulstu.ru/main?cmd=file&object=9768>.

2. Памятка студенту Ульяновского государственного технического университета по противодействию коррупции. – Режим доступа: <http://www.ulstu.ru/main?cmd=file&object=11243>.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

8. Справочная система Гарант

9. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>

10. База СНиПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>

11. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

12. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

13. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

14. Энциклопедия <http://encyclopaedia.bigru.ru>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

9. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Библиокомплектатор». Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>

10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Издательство «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

11. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <http://нэб.рф>

12. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library>

13. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

14. РГБ – фонд диссертаций. Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>

15. Президент РФ - <http://kremlin.ru/>

16. Совет Федерации РФ - <http://www.council.gov.ru>

17. Государственная Дума РФ – <http://www.duma.gov.ru>

18. Комитет Государственной Думы по безопасности и противодействию коррупции - <http://www.komitet2-16.km.duma.gov.ru/>

19. Правительство РФ – <http://government.ru/>

20. Генеральная прокуратура РФ – <https://www.genproc.gov.ru/>

21. Следственный комитет РФ – <http://sledcom.ru/>

22. Министерство внутренних дел РФ - <https://мвд.рф>

23. Минтруд России. Противодействие коррупции - <https://mintrud.gov.ru/ministry/anticorruption>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	Microsoft Windows; LibreOffice
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	Microsoft Windows; LibreOffice
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер) (при наличии).	Microsoft Windows; LibreOffice
4	Помещения для самостоятельной работы (аудитория № 302/2)	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; шкаф металлический; столы; стулья. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ.	Microsoft Windows 8.1; Adobe Reader; Free Commander; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; LibreOffice; Mozilla Firefox; Windjview Выход в интернет.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у будущих выпускников теоретических знаний, связанных с пониманием и использованием основ правовых знаний для анализа факторов, способствующих возникновению коррупции и связанных с ней противоправных действий и умением вырабатывать предложения по минимизации и искоренению коррупционных проявлений, следовать определенным правовым и этическим нормам в своей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Коррупция как социальная, правовая, экономическая категория. Раздел 2. Правовые и этические основы противодействия коррупции. Раздел 3. Политика противодействия коррупции.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 з. е., 36 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № _8_ от «_31_» __08__ 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«_31_» _____08_____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Основы психологии и педагогики

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль

(программа / специализация)

«Политология, социология и связи с
общественностью»

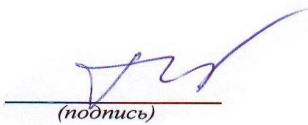
гуманитарного

15.03.05 «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»

«Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства»

Составитель рабочей программы

доцент. каф. ПСиСО, к.ф.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Гоношилина И.Г.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Шиняева О.В.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

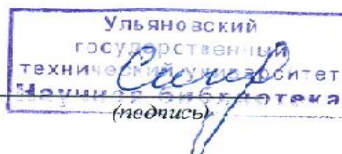
«29» 09 2020 г.


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	3										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	16										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	16										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов	11										
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса	9										
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	2										
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Зачет)	9										
Итого, часов	36										
Трудоемкость, з.е.	1										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) ФТД.03 «Основы психологии и педагогики» является усвоение бакалаврами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- ознакомление бакалавров с современными теоретическими и методологическими идеями психологии и педагогической науки;

- формирование компетенций по пониманию социальной значимости профессии преподавателя, способов и форм организации учебного процесса в высшем учебном заведении, роли научно-исследовательской компоненты в образовательном процессе, организации научно-исследовательской работы студентов в условиях учебного процесса высшего учебного заведения;

- приобретение опыта организации учебной и внеучебной работы студентов, направленной на творческое саморазвитие личности студентов.

В результате изучения дисциплины (модуля) ФТД.03 «Основы психологии и педагогики» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные			
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3	Имеет практический навык участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного

			взаимодействия

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) относится к части ФТД. Факультативы
(Обязательной части/ Части, формируемой участниками образовательных отношений)
образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Основы психологии Тема 1. Общие основы психологии	4	-	-	3	7										
2	Раздел 2. Основы педагогики Тема 1. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения	4	-	-	3	7										
3	Раздел 3. Психология личности Тема 1. Психология личности и проблема воспитания в высшей школе	8	-	-	5	13										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации-зачет	9				9										

	Итого часов	25		11	36									

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Номер	Наименование занятия
1	Раздел 1. Основы психологии Тема 1.1. Общие основы психологии
2	Раздел 2. Основы педагогики Тема 2. 1. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения
3	Раздел 3. Психология личности Тема 3. 1. Психология личности и проблема воспитания в высшей школе

6.3 Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия учебным планом не предусмотрены.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
39.	УК-3	ИД-1 УК-3	Зачет
		ИД-2 УК-3	Зачет

		ИД-3 ук-3	Зачет

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. **Солодова, Галина Геннадьевна.** Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Солодова Г. Г.; Кемеровский гос. ун-т. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Кемерово: КемГУ, 2017. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (26 назв.). - ISBN 978-5-8353-2156-8 https://e.lanbook.com/book/99430#book_name

2. **Иванников, Вячеслав Андреевич.** Основы психологии : курс лекций : учебник для вузов / Иванников В. А.; . - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - (Мастера психологии). - 327 с.: ил. - ISBN 978-5-49807-757-4 Гриф: УМО

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. **Сластенин, В. А.** Психология и педагогика: учебное пособие для вузов / Сластенин В. А., Каширин В. П.; . - 7-е изд., стер.. - Москва: Академия, 2008. - (Высшее профессиональное образование). - 478 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-5044-7 Гриф: УМО

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

24. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. <http://philos.msu.ru/library.php> – Библиотека философского факультета МГУ.

3. <http://www.bookz.ru> – Электронная библиотека.

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Наборы демонстрационного оборудования: переносное оборудование для презентаций (проектор, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия	ОС: Microsoft Windows 7 Профессиональная ver:6.1.7601 7-Zip 15.14 Adobe Reader X (10.1.16) – Russian Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации №403/6	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Наборы демонстрационного оборудования: переносное оборудование для презентаций (проектор, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия	ОС: Microsoft Windows 7 Профессиональная ver:6.1.7601 7-Zip 15.14 Adobe Reader X (10.1.16) – Russian Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки – аудитория № 101/3)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	ОС: Microsoft Windows 7 Профессиональная ver:6.1.7601 7-Zip 15.14 Adobe Reader X (10.1.16) – Russian Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы психологии и педагогики
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
Профиль / программа / специализация	«Технологическое и программное обеспечение цифрового производства»
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Усвоение бакалаврами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Основы психологии Раздел 2. Основы педагогики
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 з. е., 36 часов
Форма промежуточной аттестации	зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
« Основы психологии и педагогики »

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



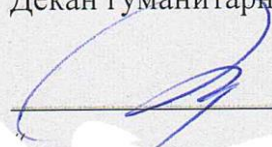
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета



Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.
Специальная медицинская группа

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст. преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1,2,3,4,5,6											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов												
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса												
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет 1, 3, 5, 6 семестры	-											
Итого, часов	328											
Трудоемкость, з.е.	0											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях специализации **Настольный теннис**

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Настольный теннис как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (юноши). История развития настольного тенниса в мире, в России, в Ульяновской области.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координации. Развитие гибкости.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Обучение техники прямой подачи. Обучение техники подачи с подрезкой. Обучение техники выполнения удара накатом справа, слева. Обучение техники выполнения подрезки справа, слева. Изучение правил игры в настольный теннис, правил одиночной и парной игры.

Основные вопросы, освещаемые на лекциях специализации **Пулевая стрельба**

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. 1.1. Введение в специализацию 1.2. Устройство тиров. Меры безопасности 1.3. История развития стрелкового спорта 1.4. Материальная часть стрелкового спортивного оружия. Устройство и назначение основных частей и механизмов винтовки МР-512 1.5. Техника стрельбы из пневматической винтовки.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. 2.1. Техника стрельбы из пневматической винтовки.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. 3.1. Тесты по ОФП.

Основные вопросы, освещаемые на лекциях специализации **Ритмическая гимнастика**

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Ритмическая гимнастика как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (девушки). История развития ритмической гимнастики в мире, в России, в Ульяновской области.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координационных способностей. Развитие гибкости. Развитие ловкости. Развитие равновесия. Развитие музыкальных качеств.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Обучение технике базовых элементов в СМГ ритмическая гимнастика: джеки, поочередные махи ногами, разнообразие базовых зеркальных восьмерок (используя семь базовых шагов) обучение равновесию на одной ноге, обучение силовому элементу (отжимание). Теоретическая подготовка по ритмической гимнастике СМГ.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий специализации **Настольный теннис**

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Общая физическая подготовка 1.1. Кроссовая подготовка. 1.2. Развитие основных физических качеств.
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Специально-беговые упражнения.

	2.2. Силовая подготовка
3	Техника бега 3.1. Техника гладкого бега 3.2. Техника бега по повороту. 3.3. Техника бега на длинные дистанции 3.4. Техника финиширования.
4	Техника игры в настольный теннис 4.1 Хватка ракетки. 4.2 Техника выполнения прямой подачи. 4.3 Техника выполнения удара толчком. 4.4 Техника выполнения удара подставкой. 4.5 Техника выполнения удара накатом справа, слева. 4.6 Техника выполнения подачи «маятник». 4.7 Техника выполнения подачи «веер». 4.8 Техника выполнения подрезки справа, слева. 4.9 Парная игра.
5	Инструкторская и Судейская практика 5.1 Правила соревнований по настольному теннису.
6	Контрольные занятия 6.1. Тесты по ОФП. 6.2. Тесты по спортивно-технической подготовке.

Тематика практических (семинарских) занятий специализации **Пулевая стрельба**

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Физическая подготовка 1.1. Силовая подготовка. 1.2. Развитие основных физических качеств.
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Развитие специальных качеств и способностей, обуславливающих успешному выполнению упражнению по пулевой стрельбе 2.2. Развитие специальных качеств в структуре технической подготовки.
3	Техника при выполнении выстрела из винтовки. 3.1 Изготовка 3.2 Положения тела 3.3 .1 Положение для стрельбы лежа 3.3.2. Положение для стрельбы с колена 3.3.3. Положение для стрельбы стоя 3.4. Прицеливание. 3.5. Типичные ошибки при прицеливании 3.6. Дыхание при стрельбе 3.7 . Производство выстрела
4	Влияние внешних факторов на перемещение средней точки прицеливания (СТП)
5	Кинематические и динамические структуры выстрела
6	Общее устройство пневматической винтовки
7	Контрольные занятия 7.1. Упражнение ВП-1. ВП-2. ВП-4.

Тематика практических (семинарских) занятий специализации **Ритмическая гимнастика**

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия

1	Общая физическая подготовка 1.1. Общеразвивающие гимнастические упражнения. 1.2. Кроссовая подготовка 1.3. Развитие основных физических качеств
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Упражнения в парах, у опоры, упражнения для заключительной части занятия; 2.2. Здоровьесберегающие технологии
3	Техническая подготовка 3.1. Гимнастическая терминология и методика составления комплексов 3.2. Разучивание базовых шагов
4	Интегральная подготовка 4.1. Соревновательная подготовка
5	Кинематические и динамические структуры выстрела
6	Инструкторская и Судейская практика 5.1 Правила соревнований по ритмической гимнастике.
7	Контрольные занятия 6.1. Тесты по ОФП. 6.2. Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
40.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, Зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, Зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, Зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Зачётные требования по шахматам для студентов, освобождённых от практических занятий по физической культуре

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Умение играть в шахматы	+	+	+	+	+	+
2	Знание основных правил игры в шахматы	+	+	+	+	+	+
3	Способность поставить мат одинокому королю.	+					
4	Умение решать задачи и этюды		+		+		+
5	Знание принципов игры в дебюте	+	+				
6	Умение организовать атаку в миттельшпиле		+	+			
7	Знание типовых эндшпильных позиций	+		+		+	
8	Умение пользоваться шахматными часами	+	+	+	+	+	+
9	Умение записывать шахматную партию			+	+		
10	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные

Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 15.1. Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 15.2. История развития шахмат
- 15.3. Современное состояние шахмат в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- Раздел 12.** История возникновения шахматной игры.
- Раздел 13.** Шахматные фигуры, доска. Начальная позиция.
- Раздел 14.** Что такое шах, мат, пат?
- Раздел 15.** Правила рокировки. Цель рокировки.
- Раздел 16.** Сравнительная ценность фигур.

- Раздел 17.** Виды ничейного результата.
Раздел 18. Постановка мата одиночному королю разными фигурами.
Раздел 19. Основные законы пешечного эндшпиля.
Раздел 20. Принципы игры в дебюте.
Раздел 21. Дебютные ловушки.
Раздел 22. Стратегия и тактика миттельшпиля.
Раздел 23. Принципы игры в эндшпиле.
Раздел 24. Виды преимущества. Реализация материального преимущества.
Раздел 25. Основы шахматной тактики. Тактические приёмы.
Раздел 26. Организация, проведение и судейство шахматных соревнований.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учимся играть в шахматы – развиваем интеллект: Учебное пособие. Габбазова А.Я. – Ульяновск, УлГТУ, 2007. – 142 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/76.pdf>
2. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—9795-1083-5 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/41.pdf>
3. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/143.pdf>
4. Оздоровительное плавание в вузе : Теория и практика. : учебное пособие сост. И.В. Переверзева. О.В. Арбузова. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 144 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Pereverzeva1.pdf>
5. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/101.pdf>
5. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/103.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

- ✓ Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
- ✓ Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

7. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
8. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
9. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
10. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ <http://venec.ru/lib/>
11. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
12. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт.	Не требуется

		Городок силовой подготовки с оборудованием	
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36х18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	<u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u>
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки к предстоящей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Настольный теннис. Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Настольный теннис как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (юноши). История развития настольного тенниса в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координации. Развитие гибкости. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Обучение техники прямой подачи. Обучение техники подачи с подрезкой. Обучение техники выполнения удара накатом справа, слева. Обучение техники выполнения подрезки справа, слева. Изучение правил игры в настольный теннис, правил одиночной и парной игры. Пулевая стрельба. Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. 1.1. Введение в специализацию 1.2. Устройство тиров. Меры безопасности 1.3. История развития стрелкового спорта 1.4. Материальная часть стрелкового спортивного оружия. Устройство и назначение основных частей и механизмов винтовки МР-512 1.5. Техника стрельбы из пневматической винтовки. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. 2.1. Техника стрельбы из пневматической винтовки. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. 3.1. Тесты по ОФП. Ритмическая гимнастика Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Ритмическая гимнастика как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (девушки). История развития ритмической гимнастики в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.

	Методика выполнения упражнений для реабилитации заболеваний различной этиологии. Развитие функциональных качеств. Развитие координационных способностей. Развитие гибкости. Развитие ловкости. Развитие равновесия. Развитие музыкальных качеств. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Обучение технике базовых элементов в СМГ ритмическая гимнастика: джеки, поочередные махи ногами, разнообразие базовых зеркальных восьмерок (используя семь базовых шагов) обучение равновесию на одной ноге, обучение силовому элементу (отжимание). Теоретическая подготовка по ритмической гимнастике СМГ.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9, так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.
Адаптированная программа для лиц с ограниченными

возможностями здоровья

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

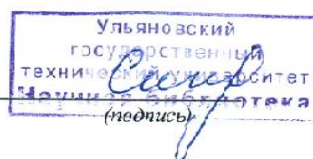
(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1, 2, 3, 4, 5, 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет 1,3,5,6 семестры	-										
Итого, часов	328										
Трудоемкость, з.е.	0										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Шахматы как вид спорта. История возникновения шахмат.

Раздел 2. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Написание рефератов, связанных с заболеванием студента. Решение контрольных задач.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Тема 1. Увлекательный мир шахмат 1.1 История возникновения и развития шахмат на Земле. О социальном статусе шахмат. Шахматы и философия. Шахматы и психология. Шахматы и математика. Шахматы и информатика. Шахматы и педагогика. Шахматные фигуры и доска. Начальная позиция. Правила игры в шахматы.
2	Тема 2. Пути формирования интеллектуальных способностей личности с помощью шахматной игры 2.1 Всестороннее развитие умственных способностей шахматиста. Логика и шахматы. Моделирование жизненных ситуаций на шахматной доске. Изобразительные и исторические шахматные задачи. О красоте шахматного искусства. Роль интуиции в принятии оптимального решения. 2.2 Психология игровых ситуаций. Всё или ничего. Ситуация компромисса. Ситуация относительно свободного выбора цели. Ситуация незначимости результата.
3	Тема 3. Стратегия и тактика ведения борьбы в шахматной партии 3.1 Стратегия – выбор общего плана действий. Позиционная игра. Слабые и сильные элементы позиции. 3.2 Тактика в шахматах. Тактические удары. Тактика, как средство достижения цели. Комбинация в шахматах. Техника расчёта вариантов.
4	Тема 4. Теория дебютов 4.1 Классификация дебютов. Итальянская партия. Защита двух коней. Дебют четырёх коней. Испанская партия. Ферзевой гамбит. Славянская защита. Сицилианская защита. Защита Каро-Канн. Русская партия. 4.2 Дебютные ловушки. Распространённые дебютные ошибки.
5	Тема 5. Стратегия эндшпиля 5.1 Пешечный эндшпиль. Ладейный эндшпиль. Ферзевой эндшпиль. Лёгкофигурный эндшпиль. 5.2 Эндшпиль с разным соотношением сил. «Точные» позиции. Общие эндшпильные идеи. Цугцванг. Создание крепости. Патовые идеи эндшпиля. Доминанция
6	Тема 6. Что такое шахматы? 6.1 Шахматы – это спорт. Шахматы – это наука. Шахматы – это искусство. 6.2 Роль шахмат в жизни современного человека.
7	Практический раздел Практические навыки игры. Участие в соревнованиях. Решение задач и этюдов.
8	Контрольный раздел Контрольные вопросы. Тестирование. Решение задач.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
41.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, Зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, Зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, Зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Зачётные требования по шахматам для студентов, освобождённых от практических занятий по физической культуре

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Умение играть в шахматы	+	+	+	+	+	+
2	Знание основных правил игры в шахматы	+	+	+	+	+	+
3	Способность поставить мат одинокому королю.	+					
4	Умение решать задачи и этюды		+		+		+
5	Знание принципов игры в дебюте	+	+				
6	Умение организовать атаку в миттельшпиле		+	+			
7	Знание типовых эндшпильных позиций	+		+		+	

8	Умение пользоваться шахматными часами	+	+	+	+	+	+
9	Умение записывать шахматную партию			+	+		
10	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 15.4. Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 15.5. История развития шахмат
- 15.6. Современное состояние шахмат в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.

7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

Раздел 27.	История возникновения шахматной игры.
Раздел 28.	Шахматные фигуры, доска. Начальная позиция.
Раздел 29.	Что такое шах, мат, пат?
Раздел 30.	Правила рокировки. Цель рокировки.
Раздел 31.	Сравнительная ценность фигур.
Раздел 32.	Виды ничейного результата.
Раздел 33.	Постановка мата одинокому королю разными фигурами.
Раздел 34.	Основные законы пешечного эндшпиля.
Раздел 35.	Принципы игры в дебюте.
Раздел 36.	Дебютные ловушки.
Раздел 37.	Стратегия и тактика миттельшпиля.
Раздел 38.	Принципы игры в эндшпиле.
Раздел 39.	Виды преимущества. Реализация материального преимущества.
Раздел 40.	Основы шахматной тактики. Тактические приёмы.
Раздел 41.	Организация, проведение и судейство шахматных соревнований.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;

- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6. Учимся играть в шахматы – развиваем интеллект: Учебное пособие. Габбазова А.Я. – Ульяновск, УлГТУ, 2007. – 142 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/76.pdf>
7. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—9795-1083-5 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/41.pdf>
8. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/143.pdf>
9. Оздоровительное плавание в вузе : Теория и практика. : учебное пособие сост. И.В. Переверзева. О.В. Арбузова. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 144 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Pereverzeva1.pdf>

10. Теоретический курс к методико-практическому разделу дисциплины Физическая культура для студентов I–III курса / под ред. И.В. Переверзевой. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 184 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Pereverzeva.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/101.pdf>
7. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/103.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

- ✓ Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
- ✓ Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

13. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
14. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
15. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
16. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
17. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
18. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол,	Не требуется

		стул для преподавателя; доска	
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус

			Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг;

	27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	<u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u>
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки к предстоящей профессиональной деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1.Методико-практические основы физической культуры. Шахматы как вид спорта. История возникновения шахмат. Раздел 2. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Написание рефератов, связанных с заболеванием студента. Решение контрольных задач.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа
для лиц с ограниченными возможностями здоровья»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.
Волейбол

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

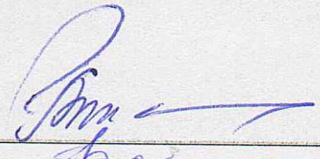
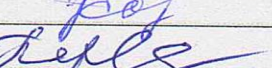
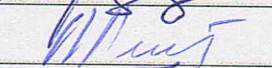
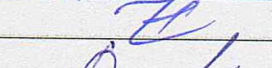
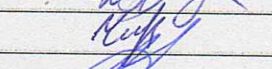
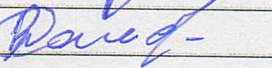
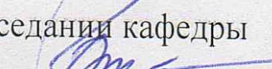
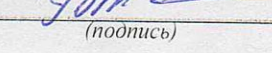
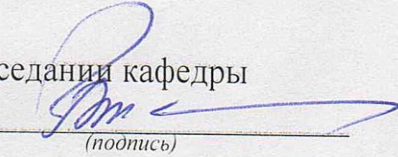
Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы		
профессор, к.п.н.		Буянов В.Н.
ст. преподаватель		Савицкая Г.В.
доцент, к.п.н.		Переверзева И.В.
доцент, к.п.н.		Рыжкина Л.А.
доцент, к.п.н.		Чернова Н.А.
ст. преподаватель		Данилова И.В.
ст. преподаватель		Киселев Д.П.
доцент, к.п.н.		Чернышева А.В.
ст. преподаватель		Стафеев А.И.
ст. преподаватель		Козлов А.А.
ст. преподаватель		Самборский В.М.
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры		
Заведующий кафедрой	 (подпись)	Буянов В.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП
«29» 09 2020 г.

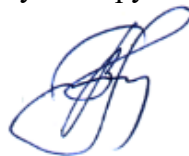


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет 1,3,5,6 семестры	-										
Итого, часов	328										
Трудоемкость, з.е.	0										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений. В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										324
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Возникновение и развитие волейбола. Развитие волейбола в СССР и России. Основные понятия и терминология. Оздоровительное влияние волейбола на организм человека. Техника игры и ее классификация. Тактика игры и ее классификация. Овладение

рациональной техникой и разнообразие механических способностей, используемых в игровых ситуациях
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Физическая подготовка волейболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Физическая подготовка 1.1.Кроссовая подготовка. 1.2.Развитие основных физических качеств.
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Развитие специальных качеств и способностей, обуславливающих успешность игровых навыков. 2.2. Развитие специальных качеств в структуре технических приемов, специальных координационных способностей.
3	Техника игры 3.1.1. Стойки и перемещения. 3.1.2. Передача мяча двумя руками сверху 3.1.3.Подачи мяча 3.1.4.Атакующие удары. 3.2.1. Стойки и перемещения. 3.2.2. Прием подачи 3.2.3. Прием мяча снизу одной, двумя руками 3.2.4. Блокирование
4	Тактика игры 4.1.1. Индивидуальные тактические действия. 4.1.2.Групповые тактические действия. 4.1.3.Командные тактические действия. 4.2.1.Индивидуальные тактические действия. 4.2.2.Групповые тактические действия. 4.2.3.Командные тактические действия.
5	Интегральная подготовка 5.1.1.Обучение игровой деятельности. 5.1.2.Обучение соревновательной деятельности.
6	Инструкторская и Судейская практика 6.1.Правила игры. 6.2.Судья, их обязанности и официальные жесты. 6.3. Ведение протокола соревнований 6.4. Правила проведения соревнований. 6.5. Судейство на учебных занятиях в должности судьи и секретаря.
7	Контрольные занятия 7.1.Тесты по ОФП. 7.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
42.	УК-7	ИД-1 ук-7	Тесты определения физической подготовленности, контрольная работа, зачет
		ИД-2 ук-7	Тесты определения физической подготовленности, контрольная работа, зачет
		ИД-3 ук-7	Тесты определения физической подготовленности, контрольная работа, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Тесты определения физической подготовленности.

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	О ц е н к а в о ч к а х									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно- силовую подготовленность: Бег – 100м (сек.)										
	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2.Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20					
						15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг										
	10.15 10.35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг										
						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+

3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+
7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по спортивно - технической подготовке Волейбол

Семестры	Наименование контрольных упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Передачи над собой двумя руками сверху (к-во раз)	30	20	15	10	5
	Подача нижняя прямая (боковая) (из пяти подач)	5	4	3	2	1
2	Передачи мяча двумя руками сверху, снизу в парах	40	35	30	25	10
	Подача верхняя прямая (из десяти подач)	10	8	6	4	2
3	Передачи мяча в парах с перемещением (м)	18	12	9	6	3
	Нападающий удар с собственного набрасывания	5	4	3	2	1

4	Вторая передача на удар	5	4	3	2	1
	Нападающий удар в прыжке	5	4	3	2	1
5	Нападающий удар с разбега	5	4	3	2	1
	Блокирование одиночное, групповое	5	4	3	2	1
6	Командные соревнования по технике волейбола	Оценка по занятому месту				
	Теоретический раздел	Экспертная оценка				

Контрольная работа

Согласно учебного плана студентам очно-заочной и заочной форм обучения предлагается к выполнению контрольные работы.

Шкала оценивания контрольных работ имеет вид (таблица П6):

Таблица П6. Шкала оценивания контрольных работ имеет вид

Оценка	Критерии
Зачтено	Содержание контрольной работы соответствует заданию. Студент аргументировано доказывает правильность сделанных в работе выводов и демонстрирует правильность пониманий процесса физического воспитания
Незачтено	Содержание контрольной работы не соответствует заданию. Студент не доказывает правильность сделанных в работе выводов и не демонстрирует правильность пониманий процесса физического воспитания

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 1.1 Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 1.2 История развития волейбола
- 1.3 Современное состояние волейбола в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- Раздел 16. Волейбол как средство физического воспитания и вид спорта (дать историческую справку, изложить правила игры).
- Раздел 17. Каковы результаты в крупнейших международных соревнованиях отечественных волейболистов?
- Раздел 18. Какова классификация техники игры в волейболе?
- Раздел 19. Какова классификация тактики игры в волейболе?
- Раздел 20. В чем состоит обучение технике игры в волейбол?
- Раздел 21. В чем состоит обучение тактике игры в волейбол?

- Раздел 22. Какова физическая подготовка волейболистов?
- Раздел 23. В чем заключается специальная физическая подготовка волейболистов?
- Раздел 24. Что собой представляет интеграция приемов техники в игровую и соревновательную деятельность?
- Раздел 25. Что собой представляет интеграция тактических действий в игровую и соревновательную деятельность?
- Раздел 26. Каково материально-техническое обеспечение соревнований и тренировки?
- Раздел 27. Организация и проведение соревнований.
- Раздел 28. Судьи, их обязанности и официальные жесты.
- Раздел 29. Техника безопасности.
- Раздел 30. Первая доврачебная помощь при травмах. Профилактика травматизма.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
2. Развитие координационных способностей посредством ритмической гимнастики [Электронный ресурс]: методические указания / составитель И. В. Данилова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 0, 85 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (8 назв.) <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/131.pdf>
3. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>
4. Теоретический курс к методико-практическому разделу дисциплины Физическая культура для студентов I–III курса / под ред. И.В. Переверзевой. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 184 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Pereverzeva.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Методические основы обучения подачам в волейболе: методические указания / сост. Г.В.Савицкая. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 36 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Vol.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

3. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

19. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
20. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

21. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области
<https://sport.ulgov.ru/>
22. [Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ](http://venec.ru/lib/)
[http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
23. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
24. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36х18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с	Не требуется

		оборудованием и инвентарем), 250 м², 36х18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	<u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u>
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Возникновение и развитие волейбола. Развитие волейбола в СССР и России. Основные понятия и терминология. Оздоровительное влияние волейбола на организм человека. Техника игры и ее классификация. Тактика игры и ее классификация. Овладение рациональной техникой и разнообразие механических способностей, используемых в игровых ситуациях Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Физическая подготовка волейболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № _8_ от «_31_» __08__ 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«_31_» _____08_____2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.
Футбол

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

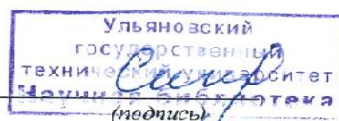
(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет 1,3,5,6 семестры	-										
Итого, часов	328										
Трудоемкость, з.е.	0										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

«Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. История развития футбола. Развитие футбола после Великой Отечественной войны. Участие в Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы. Современное состояние футбола в стране. Анализ техники ударов, остановок, ведения мяча. Методика обучения.

Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

Тактика игры в футбол. Тактика игры: индивидуальные, групповые, командные действия в защите и нападении. Современные системы игры: персональная, смешанная, зонная защиты. Правила соревнований. Требования к инвентарю. Разметка и размеры поля и ворот. Изменения, внесенные в правила игры.

Раздел 3. СУДЕЙСТВО ИГРЫ. Учебно-тренировочная игра с использованием изученных технических элементов, тактических комбинаций. Судейство игры с использованием жестов в поле и за боковой линией.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Обучение технике игры: техника нападения. Перемещения: разновидности ходьбы и бега, остановки, повороты, прыжки. Сочетание изученных действий. Разновидности ударов по мячу ногой: а) удар внутренней стороной стопы; б) удар внутренней частью подъема; в) удар серединой подъема; г) удар внешней частью подъема.
2	Тактика нападения: индивидуальная, групповая, командная. 2. Тактика нападения. а) действие без мяча; б) действия с мячом (обводка, ведение, остановки мяча, удары по воротам). 3. Командные тактические действия. а) Быстрое нападение: 4. Овладение мячом и переход к нападению 5. Стремительное развитие атаки за счет средних и длинных передач и быстрого перемещения игроков. 6. Завершение атаки.
3	Тактика защиты: индивидуальная, групповая, командная Тактика защиты. а) Индивидуальные тактические действия: 3. Против игрока, не владеющего мячом. 4. Против игрока с мячом (отбор мяча, противодействие передачам, ведению, ударам по воротам). б) Групповые действия в защите. Страховка, противодействия комбинации, «стенка», «скрещивание», создание искусственного положения вне игры. в) Выстраивание стенки для защиты ворот. Командная тактика защиты. а) персональная защита; б) зонная защита
4	Техника нападения, ведение мяча. Перемещения. а) разновидности ударов по мячу ногой и головой; б) остановка мяча; в) ведение мяча (дриблинг); г) ведение мяча носком, внутренней стороной стопы, серединой и внешней стороной подъема. д) ведение мяча с изменением направления.
5	Учебно-тренировочная игра, судейство игры. Учебно-тренировочная игра с использованием изученных технических элементов, тактических комбинаций. Судейство игры с использованием жестов в поле и за боковой линией.
6	Контрольные занятия 7.1. Тесты по ОФП. 7.2. Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
43.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно-силовую подготовленность: Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6

2.Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20	15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг	10. 15 10. 35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+

4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+
7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по спортивно - технической подготовке. Футбол

№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Ведение мяча на скорость (40 м)	5,5	6,0	6,5	7	7,5
2.	Удары по воротам 2х3	5из5	4из5	3из5	2из5	1из5
3.	Передача мяча верхом (от угла вратарской площади к центральному кругу)	5из5	4из5	3из5	2из5	1из5

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 1.4 Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 1.5 История развития футбола
- 1.6 Современное состояние футбола в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

1. История развития футбола в России.
2. Развитие футбола после Великой Отечественной войны.
3. Участие в Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы.
4. Современное состояние футбола в стране.
5. Анализ техники ударов, остановок, ведения мяча. Методика обучения.
6. Классификация тактики игры.
7. Принципы игры в защите.
8. Современные тактические системы игры.
9. Техническая оснащенность в игре.
10. Планирование спортивной тренировки.
11. Построение тренировочного процесса в годичном цикле.
12. Комплексный контроль в футболе.
13. Материально-техническое обеспечение подготовки футболистов.
14. Судейство соревнований.
15. Современное состояние футбола в стране.
16. Правила соревнований. Требования к инвентарю. Разметка и размеры поля и ворот.
17. Изменения, внесенные в правила игры.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие.– Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333>. — Загл. с экрана.
2. Теоретический курс к методико-практическому разделу дисциплины Физическая культура для студентов I–III курса / под ред. И.В. Переверзевой. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 184 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2009/Pereverzeva.pdf>
3. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
4. Держинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124>. — Загл. с экрана.
5. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос.

техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.
<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>

6. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и методика развития физических качеств. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016. – 132 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998>— Загл. с экрана.

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

- ✓ Мини-футбол в вузе: особенности технической подготовки женской команды : методические указания к тренировочным занятиям для девушек, занимающихся в секции мини-футбола в вузе/ сост. М.Б.Галкин– Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 36 с.
<http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Galkin.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/library>
6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

25. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
26. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
27. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области
<https://sport.ulgov.ru/>
28. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ
<http://venec.ru/lib/>
29. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
30. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется

2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и

			открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	<u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u>
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. История развития футбола. Развитие футбола после Великой Отечественной войны. Участие в Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы. Современное состояние футбола в стране. Анализ техники ударов, остановок, ведения мяча. Методика обучения. Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Тактика игры в футбол. Тактика игры: индивидуальные, групповые, командные действия в защите и нападении. Современные системы игры: персональная, смешанная, зонная защиты. Правила соревнований. Требования к инвентарю. Разметка и размеры поля и ворот. Изменения, внесенные в правила игры. Раздел 3. СУДЕЙСТВО ИГРЫ. Учебно-тренировочная игра с использованием изученных технических элементов, тактических комбинаций. Судейство игры с использованием жестов в поле и за боковой линией.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от «31» 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9, так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

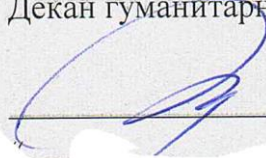
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«31» _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета



Е.П. Соснина

«29» сентября 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.

Баскетбол

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

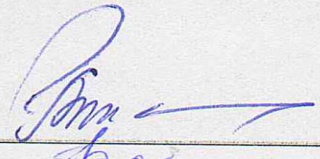
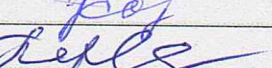
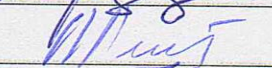
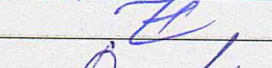
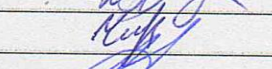
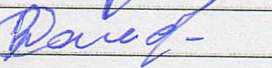
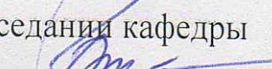
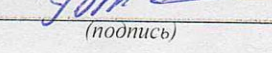
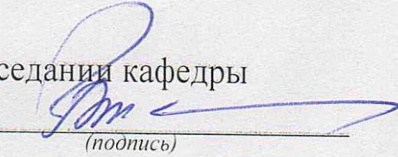
Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы		
профессор, к.п.н.		Буянов В.Н.
ст. преподаватель		Савицкая Г.В.
доцент, к.п.н.		Переверзева И.В.
доцент, к.п.н.		Рыжкина Л.А.
доцент, к.п.н.		Чернова Н.А.
ст. преподаватель		Данилова И.В.
ст. преподаватель		Киселев Д.П.
доцент, к.п.н.		Чернышева А.В.
ст. преподаватель		Стафеев А.И.
ст. преподаватель		Козлов А.А.
ст. преподаватель		Самборский В.М.
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры		Буянов В.Н.
Заведующий кафедрой	(подпись)	

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

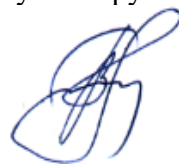


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.

Ульяновский
государственный
технический университет
Читальный зал


(подпись)

Синдюкова Е.В.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов												
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса												
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) – Зачет 1,3,5,6 семестры	1,3,5,6											
Итого, часов	328											
Трудоемкость, з.е.	0											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

«Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Баскетбол как средство физической культуры: Коллективность действий. Комплексный и разносторонний характер воздействия игры на функции организма и на проявление двигательных качеств. Непрерывность и внезапность изменения условий игры. Соревновательный характер. Непрерывность и внезапность изменения условий игры.

Самостоятельность действий. Высокая эмоциональность. Трудность регулирования физической нагрузки.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Физическая подготовка баскетболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Физическая подготовка 1.1. Кроссовая подготовка 1.2. Гимнастические упражнения 1.3. Силовая подготовка
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Упражнения для развития быстроты, скоростно-силовых качеств, игровой выносливости, упражнения с отягощениями. 2.2. Упражнения в перемещениях для воспитания специфической координации. 2.3. Развитие качеств, необходимых при выполнении ловли, передачи и броска мяча, адаптация к условиям соревнований. 2.4. Ускорение и перемещение из различных исходных положений. 2.5. Упражнение на внимание, на быстрого реагирования, на раздражитель.
3	Техническая подготовка. Техника нападения. Техника защиты 3.1.1. Нападение (техника передвижения) 3.1.2. Владение мячом 3.1.3. Бросок 3.1.4. Отскок 3.2.1. Техника передвижения 3.2.2. Техника овладения мячом
4	Тактическая подготовка. 4.1. индивидуальные действия 4.2. групповые действия 4.3. командные действия.
5	Интегральная подготовка 5.1. Сочетание упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств, быстроты с упражнениями в ловле и передачах мяча. 5.2. Длительное выполнение изученных технических приемов. 5.3. Повторение изученных тактических действий (индивидуальных, групповых, командных). 5.4. Игры, подводящие к баскетболу. 5.5. Игры по правилам уличного баскетбола 3х3. 5.6. Задания в игре, основанные на пройденном материале по технике и тактике. 5.7. Выполнение изученных индивидуальных, групповых и командных тактических действий в нападении и защите в различных сочетаниях. 5.8. Учебные игры. 5.9. Применение заданий в игре.

	5.10. Участия в официальных соревнованиях. 5.11.Разбор игр.
6	Инструкторская и Судейская практика 6.1.1.Проведение подготовительной, основной частей занятий по начальному обучению игры баскетбола. 6.1.2.Составление положения о соревнованиях. 6.2.1.Изучение правил уличного баскетбола 3х3. 6.2.2.Судейство в должности секретарей, секундометриста. 6.2.3.Судейская терминология и жесты. 6.2.4. Методика судейства 6.2.5. Ведение технического протокола. 6.2.6. Судейство на учебных занятиях в должности судьи на поле и секретаря. 6.2.7. В играх 5х5.
7	Контрольные занятия 7.1.Тесты по ОФП. 7.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
44.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно-силовую подготовленность:										
Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2.Тест на силовую подготовленность:										
Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз):	60	50	40	30	20					
Подтягивание на перекладине (кол.раз)										
вес до 85кг						15	12	9	7	5
вес более 85 кг						12	10	7	4	2
3.Тест на общую выносливость:										
Бег 2000 м (мин.,с.)										
вес до 70 кг	10.15	10.50	11.20	11.50	12.15					
вес более 70 кг	10.35	11.20	11.55	12.40	13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.)										
вес до 85 кг						12.00	12.35	13.10	13.50	14.30
вес более 85 кг						12.30	13.10	13.50	14.40	15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+

2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+
7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по спортивно - технической подготовке. Баскетбол

№ сем	Наименование контрольных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бросок в движении на два шага правой рукой (из 10 попыток)	8	7	6	5	4	9	8	7	6	5
	Бросок в движении на два шага левой рукой (из 10 попыток)	7	6	5	4	3	8	7	6	5	4

2	Обводка вокруг области штрафного броска, броском (сек)	12	13	14	15	16	11	12	13	14	15
	Штафной бросок (из 10 попыток)	6	5	4	3	2	7	6	5	4	3
3	Перевод мяча за спиной с броском на два шага правой и левой рукой (из 10)	9	8	7	6	5	10	9	8	7	6
	Штафной бросок (из 10 попыток)	6	5	4	3	2	7	6	5	4	3
4	Броски со средней дистанции (из 10)	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
	Обводка вокруг области штрафного броска, броском (сек)	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5
5	Штафной бросок (из 10 попыток)	7	6	5	4	3	8	7	6	5	4
	Обводка вокруг области штрафного броска, броском (сек)	11,5	12	13	14	15	10,6	11	12	13	14
6	Штафной бросок (из 10 попыток)	7	6	5	4	3	8	7	6	5	4
	Броски с дистанции (из 10 попыток)	6	5	4	3	2	7	6	5	4	3

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

1. Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
2. История развития баскетбола
3. Современное состояние баскетбола в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- ✓ Этапы развития баскетбола.
- ✓ Положения о соревнованиях.
- ✓ Способы проведения соревнований.
- ✓ Мини-баскетбол. Правила игры.
- ✓ Олимпийский баскетбол. Суть и правила игры.

- ✓ Профессиональный баскетбол. Суть и правила игры.
- ✓ Оборудование, инвентарь.
- ✓ Правила соревнований (в поле игры).
- ✓ Правила соревнований (обязанности секретаря).
- ✓ Правила соревнований (обязанности судьи).
- ✓ Правила соревнований (заполнение протокола).
- ✓ Технический протокол. Правила заполнения.
- ✓ Оказание первой помощи (травмы в т/р).
- ✓ Самоконтроль в баскетболе.
- ✓ Модель «команды».

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
9. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) : учебное пособие / сост. В.Н. Буянов, И.В. Переверзева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 310 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Pereverzeva1.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Методика обучения элементам техники игры в баскетбол: учебное пособие / Л.А.Березина, В.Е. Калинин. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2015. – 73с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26012786> . — Загл. с экрана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

7. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
8. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

31. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
32. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
33. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
34. [Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ](http://venec.ru/lib/) [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
35. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>

**11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении
образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельн ой работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальн ых консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточно й аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
4	Помещения для самостоятельн ой работы (читальный зал научной	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарны е лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft

	библиотеки)		Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7- zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Баскетбол как средство физической культуры: Коллективность действий. Комплексный и разносторонний характер воздействия игры на функции организма и на проявление двигательных качеств. Непрерывность и внезапность изменения условий игры. Соревновательный характер. Непрерывность и внезапность изменения условий игры. Самостоятельность действий. Высокая эмоциональность. Трудность регулирования физической нагрузки. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Физическая подготовка баскетболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № _8_ от «_31_» __08__ 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«_31_» _____08_____2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.

Атлетическая гимнастика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

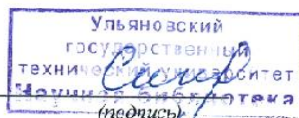
(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет 1,3,5,6 семестры	-										
Итого, часов	328										
Трудоемкость, з.е.	0										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Характеристика атлетической гимнастики, ее роль в укреплении здоровья, совершенствовании телосложения и осанки, физической подготовленности. Значение атлетической гимнастики как эффективного средства физического воспитания и как вида спорта. Возникновение и развитие атлетической гимнастики в России и за рубежом.

Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Принципы, методы и структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения, предупреждение травматизма и причин его возникновения. Классификация и анализ упражнений, используемых в процессе занятий. Техника выполнения упражнений. Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Физическая подготовка 1.1.Кроссовая подготовка. 1.2.Развитие основных физических качеств.
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Упражнения с весом собственного тела 2.2. Упражнения с весом партнера 2.3.Упражнения со снарядами 2.4. Упражнения на силовых спортивных тренажерах
3	Техническая подготовка 3.1.Техника в армрестлинге 3.1.1.Техника «верхом» 3.1.2.Техника «прямым движением» 3.1.3.Техника «притягиванием» 3.1.4.Техника «крюк нижний» 3.1.5.Техника «крюк верхний» 3.1.6. Техника «трицепсом» 3.2. Техника в гиревом спорте 3.2.1.Техника замаха 3.2.2.Техника подрыва. 3.2.3.Техника фиксации 3.2.4. Техника опускания гири 3.3. Техника в жиме лежа 3.3.1.Техника стартового положения 3.3.2.Техника подъема снаряда 3.3.3.Техника опускания снаряда 3.3.4.Техника жима штанги лежа от груди
4	Гимнастическая подготовка 4.1. Гибкость и подвижность мышц и суставов 4.2. Выполнения сложных координационных упражнений
5	Интегральная подготовка 5.1.Интеграция приемов техники, тактики, физических способностей соревновательную деятельность. 5.1.2.Обучение соревновательной деятельности
6	Инструкторская и Судейская практика 6.1.Правила проведения соревнований. 6.2.Судьи и их обязанности. 6.3. Обязанности участников соревнований
7	Контрольные занятия

7.1.Тесты по ОФП.
7.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
45.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно-силовую подготовленность:										
Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6

2.Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20	15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг	10.15 10.35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+

7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по спортивно - технической подготовке. Атлетическая гимнастика

Семес- тры	№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Девушки					Юноши				
			Оценка в баллах									
			5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
I	1	Отжимание в упоре на брусья с отягощением (диском) 5 кг на поясе	–	–	–	–	–	18	15	12	9	6
	2	Жим штанги лежа	I ю.	II ю.	III ю.	тех.вып		I ю.	II ю.	III ю.	тех.вып	
	3	Рывок гири 16 кг-юноши, 8 кг-девушки правой-левой рукой	Оценивается техника выполнения									
II	4	Отжимание в упоре на брусья с отягощением (диском) 5 кг на поясе	–	–	–	–	–	18	15	12	9	6
	5	Гиревой спорт. Толчок 2-х гирь (16 кг),	–	–	–	–	–					
	6	Гиревой спорт. рывок (16 кг)- юноши, (8кг)-девушки	I ю.	III ю.	тех.вып			II ю.	III ю.	тех.вып		
	7	Жим штанги лежа	I ю.	II ю.	III ю.	тех.вып		I ю.	II ю.	III ю.	тех.вып	
III	8	Отжимание в упоре на брусья с отягощением (диском) 10 кг на поясе	–	–	–	–	–	18	15	12	9	6
	9	Гиревой спорт. Толчок 2-х гирь (16 кг),	–	–	–	–	–					
	10	Гиревой спорт. рывок (24 кг)- юноши, (8кг)-девушки	I ю.	III ю.	тех.вып			Оценивается техника выполнения				
	11	Жим штанги лежа	III	I ю.	II ю.	III ю.	т.в	III	I ю.	II ю.	III ю.	т.в

IV	12	Отжимание в упоре на брусья с отягощением (диском) 10 кг на поясе	–	–	–	–	–	18	15	12	9	6	
	13	Гиревой спорт. рывок (24 кг)-юноши, (16 кг)-девушки	Оценивается техника выполнения					I ю.	II ю.	III ю	тех.вып		
	14	Гиревой спорт. Толчок 2-х гирь (24 кг)	–	–	–	–	–	Оценивается техника выполнения					
	15	Жим штанги лежа	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	
V	16	Отжимание в упоре на брусьях с отягощением (диском) 10 кг на поясе	–	–	–	–	–	20	17	15	12	9	
	17	Гиревой спорт. рывок, (16 кг)-девушки	I ю.	III ю.	тех.вып			–	–	–	–	–	
	18	Гиревой спорт. Толчок 2-х гирь (24 кг)	–	–	–	–	–	II ю.	III ю.	тех.вып			
	19	Жим штанги лежа	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	
VI	20	Гиревой спорт	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	III	I ю.	II ю.	III ю	т.в	
	21	Жим штанги лежа	II	III	I ю.	II ю.	III ю	II	III	I ю.	II ю.	III ю	

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 41.1. Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 41.2. История развития атлетической гимнастики
- 41.3. Современное состояние атлетической гимнастики в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- 1..Краткий исторический обзор развития отечественных направлений атлетической гимнастики.
 - а) Развитие силовых видов упражнений в дореволюционной России.
 - б) Современные направления силовых видов.
 - в) Федерации силовых видов спорта в настоящее время.
2. Краткий курс анатомии и физиологии человека.
 - а) Строение мышцы, зависимость поперечника мышечного волокна от силы,

механизм мышечных сокращений.

б) Костно-мышечная система человека, основные мышечные группы (мышцы спины, мышцы рук, мышцы ног, мышцы груди, мышцы брюшного пресса, мышцы шеи). Наиболее крупные мышцы этих групп, их особенности.

в) Особенности занятий атлетической гимнастикой на другие системы организма (дыхательную, кровеносную, выделительную, нервную).

г) Типы сложения человека, их особенности при занятиях атлетической гимнастикой.

3. Гигиенические требования, страховка и помощь, самоконтроль при занятиях атлетической гимнастикой.

4. Классификация упражнений по основным мышечным группам.

5. Краткий курс методики построения тренировочного процесса при занятиях «Атлетической гимнастикой».

а) Нагрузка

б) Подход.

в) Темп, дыхание, перерывы.

г) Разминка (общая, специальная).

д) Содержание тренировочного процесса.

е) Понятия о тренировочных циклах (месячное, годовое планирование).

6. Спортивные травмы.

7. Вопросы питания, средства восстановления (массаж, витаминизация, бальнеологические средства и т.п.).

8. Анаболические стероиды и их действие на организм человека.

9. Правила и судейство соревнований по силовым видам спорта: пауэрлифтинг, гиревой спорт, армрестлинг, бодибилдинг.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;

- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;

- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;

- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;

- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;

- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;

- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);

- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;

- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
2. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и атлетическая гимнастика. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016 – 155 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998>. — Загл. с экрана.
3. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>
4. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ульян. гос. техн. ун-т ; сост.: Л. А. Кирьянова, И. В. Переверзева, С. К. Рукавишникова, Л. Б. Ефимова-Комарова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1266-2 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/143.pdf>
5. Физическая культура и спорт: (лекционный курс для студентов 1-3 курсов) : учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образовательное учреждение высшего проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. В. Н. Буянов, И. В. Переверзева. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 309 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0852-8 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Pereverzeval.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Армспорт: Методико-практические основы занятий в ВУЗе: методические указания для специализации «Атлетическая гимнастика» / сост. А.И.Стафеев. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 49 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Stafeev.pdf>
2. Гиревой спорт в вузе: методико-практические основы учебно-тренировочного процесса : учебное пособие / А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 129 с <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Stafeev1.pdf>
3. Развитие неолимпийских видов на специализации атлетическая гимнастика в вузе [Электронный ресурс]: практикум для студентов 1-3 курсов для специализации "Атлетическая гимнастика" / сост.: А. И. Стафеев, А. О. Биржевая. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,57 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/136.pdf>
4. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—9795-1083-5; <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/41.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

9. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
10. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

36. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
37. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
38. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
39. [Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ](http://venec.ru/lib/) [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
40. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
41. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)

1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт.	Не требуется

		Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Характеристика атлетической гимнастики, ее роль в укреплении здоровья, совершенствовании телосложения и осанки, физической подготовленности. Значение атлетической гимнастики как эффективного средства физического воспитания и как вида спорта. Возникновение и развитие атлетической гимнастики в России и за рубежом. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Принципы, методы и структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения, предупреждение травматизма и причин его возникновения. Классификация и анализ упражнений, используемых в процессе занятий. Техника выполнения упражнений. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № _8_ от «_31_» __08__ 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



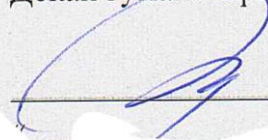
Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

«_31_» _____08_____2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета



Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.

Спортивное ориентирование

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

**Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства**

Составитель рабочей программы

профессор, к.п.н.

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст.преподаватель

доцент, к.п.н.

ст. преподаватель

ст. преподаватель

ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

Буянов В.Н.

Савицкая Г.В.

Переверзева И.В.

Рыжкина Л.А.

Чернова Н.А.

Данилова И.В.

Киселев Д.П.

Чернышева А.В.

Стафеев А.И.

Козлов А.А.

Самборский В.М

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.

(подпись)

Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет 1,3,5,6 семестры	-										
Итого, часов	328										
Трудоемкость, з.е.	0										

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Спортивное ориентирование как вид спорта. Виды спортивного ориентирования. История развития спортивного ориентирования в России и мире.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Изучение бега по различным типам местности. Изучение различных видов карт местности. Глазомер. Изучение масштаба карты местности.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль выбора пути на дистанции спортивного ориентирования.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Физическая подготовка 1.1.Кроссовая подготовка. 1.2.Развитие основных физических качеств.
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Развитие специальных качеств и способностей, обуславливающих успешность преодоления дистанции по спортивному ориентированию. 2.2. Развитие специальных качеств в структуре технической подготовки.
3	Техника бега по дистанции. Техника бега по пресечённой местности. Техника бега с сопоставлением карты с местностью. 3.1. Техника бега по пресечённой местности. 3.1.1.Бег по пресечённой местности, по траверсу. 3.1.2.Бег с изменением скорости. 3.1.3.Бег по топкому грунту. 3.1.4.Бег в гору, с горы. 3.2 Техника бега с сопоставлением карты с местностью. 3.2.1.Движение по местности с картой на различных скоростях. 3.2.2. Измерение расстояний и определение направлений. 3.2.3. Азимутальный бег и работа в компасом. 3.2.4. Отработка техники движения на отрезках.
4	Тактика игры Тактика взятия КП. Тактика выбора пути. 4.1.Тактика взятия КП. 4.1.1. Индивидуальные тактические действия. 4.1.2.Техника взятия КП. 4.2. Тактика выбора пути. 4.2.1.Выбор пути с использованием привязок передних, задних, боковых. 4.2.2.Выбор оптимального пути с учётом погодных условий, рельефа. 4.2.3. Ошибки в выборе пути.
5	Интегральная подготовка 5.1.Интеграция приемов техники, тактики, физических способностей соревновательную деятельность. 5.1.1.Обучение прохождению дистанции, группами, тройками, в облегчённых условиях. 5.1.2.Обучение соревновательной деятельности
6	Инструкторская и Судейская практика 6.1.Правила проведения соревнований. 6.2.Судьи и их обязанности. 6.3. Обязанности участников соревнований
7	Контрольные занятия 7.1.Тесты по ОФП. 7.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
46.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно-силовую подготовленность:										
Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6

2.Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20	15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг	10.15 10.35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+

7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по спортивно - технической подготовке. Спортивное ориентирование

№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1.	Топографический диктант. (Из 15 знаков)	15	13	11	9	7
2.	Измерение глазомера. (Из 15 отрезков)	15	13	11	9	7
3.	Тест на зрительную память. (Из 15 объектов)	15	13	11	9	7
4.	Участие в 3 соревнованиях за семестр.					

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы

Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 1.7 Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 1.8 История развития спортивного ориентирования
- 1.9 Современное состояние спортивного ориентирования в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями

21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- ✓ История развития спортивного ориентирования. Виды спортивного ориентирования.
- ✓ Дайте определение понятию азимут. Как производить сопоставление карты с местностью при азимутальном ходе?
- ✓ Каким образом необходимо осуществлять выбор пути? Основные приемы выбора пути.
- ✓ Что такое рельеф? Какие бывают виды рельефа? Дайте определение понятию сечение рельефа.
- ✓ Дайте понятие определению масштаб карты. Какие бывают виды масштаба. Каким образом длину отрезка на карте местности перевести в масштабный отрезок.
- ✓ Питание спортсмена-ориентировщика перед спортом (спринт, марафон).
- ✓ Обмундирование спортсмена-ориентировщика
- ✓ Медицинская помощь при травмах на дистанциях по спортивному ориентированию.
- ✓ Как правильно настраиваться на дистанцию в спортивном ориентировании?
- ✓ Планирование дистанции в спортивном ориентировании.
- ✓ Стратегии поведения на дистанции спортивного ориентирования.
- ✓ Анализ и разбор дистанции.
- ✓ Как мотивировать себя к тренировочному процессу?
- ✓ Правила поведения на соревнованиях по спортивному ориентированию (неспортивное поведение).
- ✓ Ориентирование по линейным объектам.
- ✓ Ориентирование по точечным объектам.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;

- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>
2. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие. – Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333> — Загл. с экрана.
3. Дзержинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124>. — Загл. с экрана.
4. Техническая подготовка студентов специализации "Спортивное ориентирование" [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. Чернова Н. А.. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (11 назв.). - ISBN 978-5-9795-1438-3 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/211.pdf>
5. Техническая подготовка студентов 1-3 курсов специализации "Спортивное ориентирование" [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; сост.: Н. А. Чернова, А. В. Чернышева. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1484-0 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/32.pdf>

6. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4. В.К. Пельменев, В.Ю. Юшков. Основы спортивного ориентирования: Учеб.-метод. пособие. — Ка-лининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2006. — 52 с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20226012>. — Загл. с экрана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

11. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
12. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

42. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
43. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
44. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
45. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
46. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
47. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется

2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м², 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки	Не требуется

		с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Спортивное ориентирование как вид спорта. Виды спортивного ориентирования. История развития спортивного ориентирования в России и мире. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Изучение бега по различным типам местности. Изучение различных видов карт местности. Глазомер. Изучение масштаба карты местности. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль выбора пути на дистанции спортивного ориентирования.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета



Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту.

Спортивная аэробика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

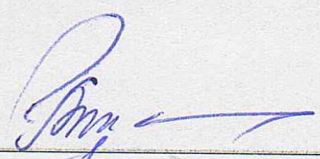
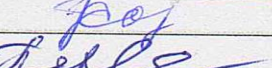
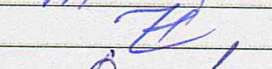
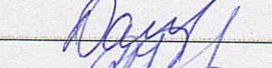
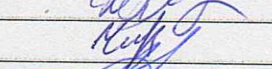
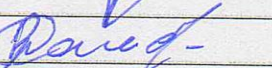
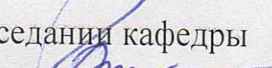
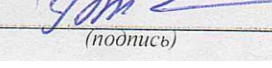
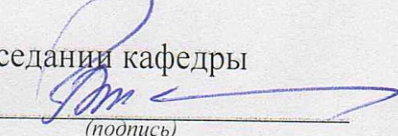
Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы		
<u>профессор, к.п.н.</u>		Буянов В.Н.
<u>ст. преподаватель</u>		Савицкая Г.В.
<u>доцент, к.п.н.</u>		Переверзева И.В.
<u>доцент, к.п.н.</u>		Рыжкина Л.А.
<u>доцент, к.п.н.</u>		Чернова Н.А.
<u>ст. преподаватель</u>		Данилова И.В.
<u>ст. преподаватель</u>		Киселев Д.П.
<u>доцент, к.п.н.</u>		Чернышева А.В.
<u>ст. преподаватель</u>		Стафеев А.И.
<u>ст. преподаватель</u>		Козлов А.А.
<u>ст. преподаватель</u>		Самборский В.М.
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры		
<u>Заведующий кафедрой</u>	 (подпись)	Буянов В.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



(подпись)

Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная			Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6										
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328										
в том числе:											
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8										
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320										
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов											
Самостоятельная работа обучающихся, часов											
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями											
- проработка теоретического курса											
- курсовая работа (проект)											
- расчетно-графическая работа											
- реферат											
- эссе											
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа											
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ											
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза											
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет 1,3,5,6 семестры	1,3,5,6										
Итого, часов	328										

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Спортивная аэробика в массовой культуре, ее разновидности. История развития спортивной аэробики в мире, в России, в Ульяновской области.

Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ.

Изучение базовых шагов и методика их выполнения. Развитие гибкости. Развитие координационных способностей. Развитие чувства ритма и темпа с помощью музыкального сопровождения.

Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Контроль силы и выносливости. Контроль гибкости и координационных способностей. Составление комплекса и самостоятельное его выполнение.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий

Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	Общая физическая подготовка 1.1.Общеразвивающие гимнастические упражнения: 1.2.Кроссовая подготовка. 1.3.Специально беговые упражнения 1.4.Развитие основных физических качеств
2	Специальная физическая подготовка 2.1. Упражнения в парах, у опоры, упражнения для заключительной части занятия 2.2.Силовая подготовка.
3	Техническая подготовка 3.1. Гимнастическая терминология и методика составления комплексов упражнений ритмической гимнастики 3.2. Разучивание базовых шагов и связок
4	Интегральная подготовка 4.1.Подготовка к выступлению на соревнованиях.
5	Контрольные занятия 5.1.Тесты по ОФП. 5.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
47.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке для основной группы

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+		+		+	
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусках (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+
7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов основного и спортивного учебных отделений

№ п/п	Характеристика направленности упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	-	-	-	-	-
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	-	-	-	-	-	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по общей физической и спортивно - технической подготовке

Спортивная аэробика

№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Семестры					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Учебный комплекс	+	+	+	+	+	+
2	Соревновательный комплекс	+	+	+	+	+	+
3	Упражнения на равновесие «Ласточка» (сек.)		+		+		+
4	Прыжки через скакалку (кол-во раз в мин.)	+		+		+	

№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 100м (сек)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,9
2	Бег 2000м (сек)	10,15	10,50	11,15	11,50	12,15
3	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	16	12	10	8
4	Поднимание и пускание туловища из положение лежа на спине (кол-во раз)	60	50	40	30	20
5	Тест на гибкость (см)	15	13	11	9	7

6	Соревновательный комплекс	25,0	20,0	19,0	17,0	15,0
7	Упражнения на равновесие «Ласточка» (сек.)	25	20	15	10	8
8	Прыжки на скакалке(кол-во раз в мин.)	130	120	110	100	90

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

- 10.Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
- 11.История развития спортивной аэробики
- 12.Современное состояние спортивной аэробики в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.

4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.
15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- ✓ Основные базовые шаги.
- ✓ Как называется вид спортивной аэробики имитирующие движения из единоборств?
- ✓ Что такое темп?
- ✓ Из скольких баллов состоит оценка при выполнении соревновательной программы? (максимальное количество)
- ✓ Сколько баллов составляет бонус за артистичность?
- ✓ Сколько обязательных элементов должно быть включено в соревновательный комплекс?
- ✓ Под каким углом выполняются махи и какое количество раз подряд?
- ✓ Сколько времени выполняется удержание на одной ноге? (на месте)
- ✓ Как выполняются «Джеки» по отношению к судьям?
- ✓ Какие критерии оценки по технике исполнения?
- ✓ Разновидности спортивной аэробики.
- ✓ Мышечная релаксация и ее значение.
- ✓ Формирование и совершенствование двигательных навыков.
- ✓ Самостоятельное составление танцевального комплекса. Критерии и оценка.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;

- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.

Критерии оценки компетенций:

- знание основных средств и методов физической культуры;
- знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
- знание основных составляющих здорового образа жизни;
- умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
- умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
- умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. Аэробика для самостоятельных занятий студентов высших учебных заведений: учебно-методическое пособие / Е. П. Удалова, Н. В. Южакова.; Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала РАНХиГС, 2016. – 86 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27354081>

6. Основы фитнес-аэробики: учебно-методическое пособие / Ю.В. Пармузина, Е.П. Горбанева. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2011. – 149 с. – Режим доступа:
7. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26765600>
8. Использование фитнес технологий в системе физического воспитания студентов вуза. – М.: МГГЭУ, 2016. – 96 с. Использование фитнес технологий в системе физического воспитания студентов вуза. – М.: МГГЭУ, 2016. – 96 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27213948>
9. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирыянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/143.pdf>
10. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирыянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>
Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирыянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Оздоровительная аэробика в вузе: Практика составления комплексов и их оценка: методические указания / сост. О.В. Голубева, Н.Ю.Васильева – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/152.pdf>
2. Ритмическая гимнастика в вузе: методика составления комплексов упражнений [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов 1-3 курсов / сост. И. В. Данилова. - Электрон. текст. данные (файл pdf: 0, 26 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2013/Danilova.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

13. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
14. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

48. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
49. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
50. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
51. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ <http://venec.ru/lib/>
52. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72x46 м Беговая дорожка, 6x337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36x18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем),	Не требуется

		360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Спортивная аэробика в массовой культуре, ее разновидности. История развития спортивной аэробике в мире, в России, в Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Изучение базовых шагов и методика их выполнения. Развитие гибкости. Развитие координационных способностей. Развитие чувства ритма и темпа с помощью музыкального сопровождения. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль силы и выносливости. Контроль гибкости и координационных способностей. Составление комплекса и самостоятельное его выполнение.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

Е.П. Соснина

«29» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина (модуль)

Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая
атлетика

наименование дисциплины (модуля)

Уровень образования

бакалавриат

(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация

Бакалавр

Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь

г. Ульяновск, 2020

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

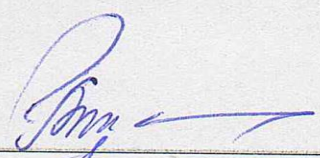
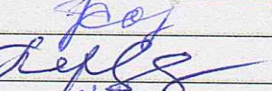
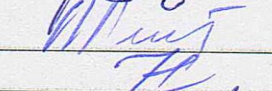
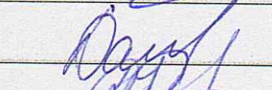
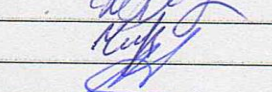
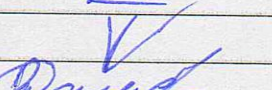
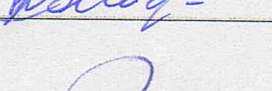
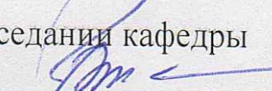
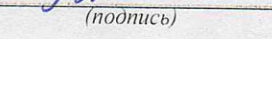
Физическое воспитание

Гуманитарного

01.03.04 Прикладная математика;
09.03.03 Прикладная информатика;
09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
09.03.04 Программная инженерия;
09.03.02 Информационные системы и технологии;
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи;
11.03.03 Конструирование и технология
электронных средств;
08.03.01 Строительство;
11.03.01 Радиотехника;
12.03.01 Приборостроение;
15.03.01 Машиностроение;
22.03.01 Материаловедение и технологии
материалов;
23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы;
27.03.03 Системный анализ и управление;
38.03.01 Экономика;
38.03.02. Менеджмент
38.03.03 Управление персоналом;
27.03.02 Управление качеством;
27.03.05 Инноватика;
27.03.04 Управление в технических системах;
38.03.04 Государственное и муниципальное
управление;
21.03.01 Нефтегазовое дело;
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;
13.04.02 Электропривод и автоматика;
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;
45.03.02 Лингвистика;
42.03.03 Издательское дело;
42.03.01 Реклама и связи с общественностью;
27.03.01. Стандартизация и метрология;
**15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств;**
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
20.03.01 Техносферная безопасность;
07.03.03 Дизайн архитектурной среды;
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная
инфраструктура;
38.03.02 Менеджмент;
08.03.01 Строительство;
38.03.06 Торговое дело, коммерция;
38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность
на рынке товаров и услуг;
27.03.03 Системный анализ и управление.
Системный анализ и управление на предприятии.

профиль
(программа / специализация)

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель рабочей программы		
профессор, к.п.н.		Буянов В.Н.
ст. преподаватель		Савицкая Г.В.
доцент, к.п.н.		Переверзева И.В.
доцент, к.п.н.		Рыжкина Л.А.
доцент, к.п.н.		Чернова Н.А.
ст. преподаватель		Данилова И.В.
ст. преподаватель		Киселев Д.П.
доцент, к.п.н.		Чернышева А.В.
ст. преподаватель		Стафеев А.И.
ст. преподаватель		Козлов А.А.
ст. преподаватель		Самборский В.М.
Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры		
Заведующий кафедрой	 (подпись)	Буянов В.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



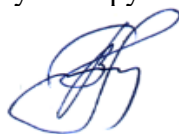
Кравченко Д.В.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«29» 09 2020 г.



Табаков В.П.

(Фамилия И. О.)

(подпись)

Директор библиотеки

«29» 09 2020 г.



Синдюкова Е.В.

(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная				Очно-заочная				Заочная			
Семестр	1 - 6											
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	328											
в том числе:												
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	8											
- занятия семинарского/практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	320											
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов												
Самостоятельная работа обучающихся, часов												
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями												
- проработка теоретического курса												
- курсовая работа (проект)												
- расчетно-графическая работа												
- реферат												
- эссе												
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа												
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ												
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза												
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой, КП, КР) - Зачет 1,3,5,6 семестры	1,3,5,6											
Итого, часов	328											
Трудоемкость, з.е.	0											

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта и туризма для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются формирование у обучающихся:

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

В результате изучения дисциплины (модуля) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне.

Аннотация дисциплины (модуля) представлена в Приложении А.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Универсальные			
УК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры.
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический навык занятий физической культурой

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б 1 образовательной программы.

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов и проведение промежуточной аттестации

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры	2	64	0	66	66										
2	Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия	2	192	0	194	194										
3	Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся	4	64	0	68	68										
4	Подготовка к промежуточной аттестации, консультации перед промежуточной аттестацией и сдача промежуточной аттестации															
	Итого часов	8	320	0	328	328										

6.2 Теоретический курс

Таблица 4

Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины (модуля), содержание темы
Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Легкая атлетика, как вид спорта. Виды легкой атлетики. История развития легкой атлетики в мире, в России и Ульяновской области.
Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ. Развитие быстроты. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Обучения бега на короткие и средние дистанции, обучение техники

эстафетного бега.
Раздел 3. КОНТРОЛЬНЫЕ СРЕДСТВА АНАЛИЗА НОРМАТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.
Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей быстроты.

6.3 Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

Тематика практических (семинарских) занятий	
Номер	Наименование практического (семинарского) занятия
1	1.1.Кроссовая подготовка. 1.2.Развитие основных физических качеств.
2	2.1.Прыжковая подготовка 2.2.Специально-беговые упражнения. 2.3.Скоростно-силовая подготовка. 2.4.Силовая подготовка.
3	3.1.1.Техника бега по прямой дистанции. 3.1.2.Техника бега по повороту. 3.1.3.Техника низкого старта стартового разгона 3.1.4.Техника финиширования. 3.1.5.Техника бега с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. 3.2.1. Техника бега по прямой. 3.2.2.Техника бега по повороту. 3.2.3.Техника высокого старта и стартовое ускорение. 3.2.4.Техника финиширования. 3.2.5. Техника бега с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. 3.3.1. Техника передачи эстафетной палочки. 3.3.2.Техника старта на этапах эстафетного бега. 3.3.3.Техника передачи эстафетной палочки на максимальной скорости в 20 метровой зоне. 3.3.4.Техника эстафетного бега в целом и совершенствовании. 3.4.1. Техника «скачка». 3.4.2.Техника «шага» и сочетанию «скачка» и «шага». 3.4.3.Техника «прыжка» и сочетание «шага» и «прыжка». 3.4.4.Совершенствование технике тройного прыжка с места.
4	4.1.1.Тактика «преследование». 4.1.2.Тактика «рванный бег со сменой темпа». 4.1.3.Тактика «лидирование». 4.2.1 Индивидуальные тактические действия. 4.2.2. Командные тактические действия.
5	5.1.Подготовка к выступлению на соревнованиях
6	6.1.Виды и характер соревнований по легкой атлетике. 6.2.Деятельность судейской коллегии по легкой атлетике. 6.3.Правила соревнований по бегу и ходьбе, по прыжкам.
7	7.1.Тесты по ОФП. 7.2.Тесты по спортивно-технической подготовке.

6.4 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

6.5 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Курсовые проекты (работы) реферат, расчетно-графические работы учебным планом

не предусмотрены.

6.6 Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
48.	УК-7	ИД-1 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-2 ук-7	Нормативные показатели, зачет
		ИД-3 ук-7	Нормативные показатели, зачет

П.7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенцию УК-7, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Нормативные показатели

Обязательные тесты определения физической подготовленности

Характеристика направленности тестов	Женщины					Мужчины				
	Оценка в очках									
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.Тест на скоростно-силовую подготовленность:										
Бег – 100м (сек.)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6

2.Тест на силовую подготовленность: Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз): Подтягивание на перекладине (кол.раз) вес до 85кг вес более 85 кг	60	50	40	30	20	15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3.Тест на общую выносливость: Бег 2000 м (мин.,с.) вес до 70 кг вес более 70 кг	10.15 10.35	10.50 11.20	11.20 11.55	11.50 12.40	12.15 13.15					
Бег 3000 м (мин.,с.) вес до 85 кг вес более 85 кг						12.00 12.30	12.35 13.10	13.10 13.50	13.50 14.40	14.30 15.30

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Зачетные требования по общей физической и спортивно - технической подготовке

№	Характеристика направленности упражнений	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
1	Бег – 100м (сек.)		+		+		+
2	Бег – 2000м (мин.) дев. Бег – 3000м (мин.) юн.		+		+		+
3	Поднимание (сед.) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) дев. Поднос ног в висе на перекладине юн.	+	+	+	+	+	+
4	Подтягивание на перекладине юн. Сгибание рук в упоре лежа дев.	+		+		+	
5	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) юн.	+		+		+	
6	Прыжки в длину с места		+		+		+

7	Спортивно- техническая подготовка (2 норматива)	+	+	+	+	+	+
8	Участие в соревнованиях	+	+	+	+	+	+

Зачётные упражнения по общей физической подготовке студентов

№ п/п	Характеристика зачётных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
2	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
3	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
4	Подтягивания на перекладине	-	-	-	-	-	15	12	9	7	5
5	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20	–	–	–	–	–
6	Поднос ног в висе на перекладине (кол. раз)	–	–	–	–	–	10	7	5	3	2
7	Сгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) дев.	20	16	12	10	8					
8	Сгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)						15	12	9	7	5

Контрольные упражнения по общей физической и спортивно - технической подготовке Легкая атлетика

№ п/п	Наименование контрольных упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Тройной прыжок с места	5.80	5.60	5.40	5.20	5.10	6.80	6.60	6.40	6.20	6.10
2	200 метров	32.4	34.0	36.0	37.2	38.0	26.7	28.0	29.4	30.2	31.0
3	400,1000 метров	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	3.20	3.30	3.40	3.50	4.10
4	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	140	250	240	230	210	200
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	20	18	16	14	12	-	-	-	-	-
6	Подтягивание на перекладине	-	-	-	-	-	13	11	9	7	6
7	Поднос ног в висе на перекладине	-	-	-	-	-	9	7	5	4	3

Зачет

Основные критерии зачета могут быть детализированы (например, в соответствии с таблицей 7). Критерии могут быть пересмотрены, дополнены, конкретизированы с учетом специфики учебного материала и формируемых компетенций.

Таблица 7

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные так и из имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные
Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.

П.7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание к контрольной работе

Контрольная работа состоит из трех разделов:

2. Общефизический вопрос (примерный список прилагается)
3. История развития легкой атлетики
4. Современное состояние легкой атлетики в Российской Федерации

Общефизические вопросы:

1. Формирование ценностных ориентации студентов на физическую культуру и спорт.
2. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности.
3. Характеристика основных компонентов здорового образа жизни.
4. Средства физической культуры в повышении функциональных возможностей организма.
5. Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом.
6. Современные популярные оздоровительные системы физических упражнений.
7. Основы психического здоровья и психосоматическая физическая тренировка (профилактика неврозов, аутогенная тренировка, самовнушение и т. п.)
8. Цели, задачи и средства общей физической подготовки.
9. Цели, задачи и средства спортивной подготовки.
10. Самоконтроль в процессе физического воспитания.
11. Повышение иммунитета и профилактика простудных заболеваний.
12. Физическая культура в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Физическая культура в профилактике опорно-двигательного аппарата.
14. Способы улучшения зрения.

15. Закаливание
16. Здоровый образ жизни
17. История Олимпийских игр как международного спортивного движения
18. Общая физическая подготовка: цели и задачи
19. Организация физического воспитания
20. Основы методики и организация самостоятельных занятий физическими упражнениям
21. Питание спортсменов
22. Развитие силы и мышц
23. Развитие экстремальных видов спорта
24. Роль физической культуры
25. Спорт высших достижений

Перечень вопросов к зачету

- ✓ Классификация и общая характеристика легкоатлетических видов спорта.
- ✓ Место и значение легкой атлетики в системе физической культуры.
- ✓ Виды и характер соревнований по л/а.
- ✓ Правила соревнований. Деятельность судейской коллегии по л/а.
- ✓ Формы занятий по л/а.
- ✓ Меры безопасности в процессе обучения и профилактика травматизма.
- ✓ методика обучения технике бега на средние и длинные дистанции.
- ✓ Методика обучения технике бега на короткие дистанции.
- ✓ Методика обучения технике эстафетного бега.
- ✓ методика обучения технике прыжка в длину с места.
- ✓ Методика обучения тройному прыжку с места.
- ✓ Цель, задачи и принципы спортивной тренировки. Средства и методы спортивной тренировки.
- ✓ Нагрузка в тренировке легкоатлета.
- ✓ Этапы многолетней подготовки легкоатлета. Показатели тренированности легкоатлета.
- ✓ Организация, планирование и учет учебно-тренировочной деятельности.
- ✓ Подготовка организма занимающихся к соревновательной деятельности.

П.7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения различных упражнений;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников по физической культуре;
 - умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
 - умение создавать комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию.
- Критерии оценки компетенций:
- знание основных средств и методов физической культуры;
 - знание физиологических механизмов и закономерностей совершенствования отдельных функциональных систем организма под воздействием направленной физической нагрузки;
 - знание основных составляющих здорового образа жизни;
 - умение использовать различные источники информации для решения задач по самосовершенствованию;
 - умение проводить комплекс физических упражнений для решения определенных задач по самосовершенствованию;
 - умение провести самоконтроль эффективности самостоятельных занятий.

Средства оценивания для контроля

Нормативные показатели – средство контроля, организованное как выполнение стандартного комплекса упражнений с фиксацией его результатов. Объективность оценки выполнения нормативных показателей очевидна, т.к. выражена точным значением выполняемых норм и их пороговых значений, приведенным в П.2.2.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие.– Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333> — Загл. с экрана.
2. Дзержинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124>. — Загл. с экрана.
3. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и методика развития физических качеств. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016. – 132 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998>. — Загл. с экрана.
4. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/194.pdf>

5. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/65.pdf>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

- 2 Легкая атлетика в вузе: силовая подготовка спринтеров : методические указания / сост. В.В. Захарова, А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 73 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Zaharova,Stafeev.pdf>
- 3 Формирование рационального двигательного ритма у бегуний на средние дистанции / Л.Д. Назаренко, А.В. Чернышева, Л.И. Костюнина, - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 96 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Chernyweva1.pdf>
- 4 Средства и методы развития двигательного ритма в циклических движениях: методическая разработка / сост. А.В.Чернышева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 35 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2011/Chernyweva.pdf>
- 5 Развитие выносливости у студентов 1-3 курсов, занимающихся на специализации "Легкая атлетика" [Электронный ресурс]: практикум / сост. В. В. Захарова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,74 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (11 назв.) <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/84.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

15. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
16. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

54. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
55. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>
56. Министерство физической культуры и спорта Ульяновской области <https://sport.ulgov.ru/>
57. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ [http:// venec.ru/lib/](http://venec.ru/lib/)
58. Олимпийский комитет России <http://olympic.ru/>
59. Российская шахматная Федерация <http://ruchess.ru/>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

Наименование и оснащенность помещений, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска	Не требуется
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36х18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с оборудованием и инвентарем), 180 м ² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	Не требуется
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Комплекс закрытых спортивных сооружений</i> Зал № 101 Игровой зал с трибунами (с оборудованием и инвентарем), 250 м ² , 36х18 м Зал № 001 Зал атлетической гимнастики (с тренажерным комплексом и инвентарем), 360 м ² Зал № 123 Зал ритмической гимнастики (с	Не требуется

		оборудованием и инвентарем), 180 м² <i>Комплекс открытых плоскостных спортивных сооружений</i> Футбольное поле с искусственной травой (4-го поколения), 72х46 м Беговая дорожка, 6х337 м Баскетбольная площадка, 2 шт. Волейбольная площадка, 2 шт. Городок силовой подготовки с оборудованием	
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Мебель: столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет	Проприетарные лицензии*: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии: OpenOffice, Adobe Flash, Adobe Reader, Mozilla Firefox, Архиватор 7-zip

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	01.03.04 Прикладная математика; 09.03.03 Прикладная информатика; 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия; 09.03.02 Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств; 08.03.01 Строительство; 11.03.01 Радиотехника; 12.03.01 Приборостроение; 15.03.01 Машиностроение; 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы; 27.03.03 Системный анализ и управление; 38.03.01 Экономика; 38.03.02. Менеджмент 38.03.03 Управление персоналом; 27.03.02 Управление качеством; 27.03.05 Инноватика; 27.03.04 Управление в технических системах; 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 21.03.01 Нефтегазовое дело; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 13.04.02 Электропривод и автоматика; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 45.03.02 Лингвистика; 42.03.03 Издательское дело; 42.03.01 Реклама и связи с общественностью; 27.03.01. Стандартизация и метрология; <u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u> 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы; 20.03.01 Техносферная безопасность; 07.03.03 Дизайн архитектурной среды; 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура; 38.03.02 Менеджмент; 08.03.01 Строительство; 38.03.06 Торговое дело, коммерция; 38.04.06 Торговое дело, коммерческая деятельность на рынке товаров и услуг; 27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.

Профиль / программа / специализация	Технологическое и программное обеспечение цифрового производства
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью элективного курса является формирование основ физической культуры личности студента средствами физкультуры, спорта для подготовки и самоподготовки к предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры. Легкая атлетика, как вид спорта. Виды легкой атлетики. История развития легкой атлетики в мире, в России и Ульяновской области. Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия. Развитие быстроты. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Обучения бега на короткие и средние дистанции, обучение техники эстафетного бега. Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся. Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей быстроты.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)
«Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика»

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать рабочую программу актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____
личная подпись



Д.В. Кравченко
И.О. Фамилия

« 31 » _____ 08 _____ 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,
проректор по учебной работе

Е.В. Суркова

«29» 09 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ

Уровень образования

бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Квалификация

Бакалавр

Бакалавр/Магистр/Инженер

г. Ульяновск, 2020

Программа составлена
на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Инновационные технологии в машиностроении

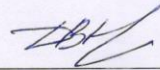
машиностроительного

15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Технологическое и программное обеспечение
цифрового производства

Составитель программы

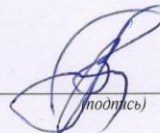
Доцент, доцент, к.т.н.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

Программа рассмотрена на заседании кафедры
Протокол заседания от «29» сентября 2020 г. № 9.

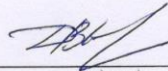
Заведующий кафедрой
(должность)


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

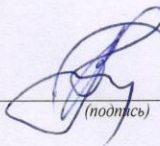
Руководитель ОПОП
«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Кравченко Д.В.
(Фамилия И. О.)

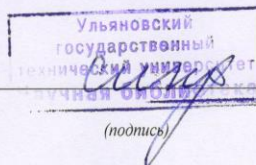
Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Табаков В.П.
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки
«29» сентября 2020 г.


(подпись)

Синдюкова Е.С.
(Фамилия И. О.)

1 ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Трудоемкость прохождения государственной итоговой (итоговой) аттестации (далее-ГИА (ИА)) в части:

Составляющая часть ГИА (ИА)	Объем, з.е.	Продолжительность ГИА (ИА), недели
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	По результатам освоения ОПОП сдача государственного экзамена не проводится	-
Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы	6	4

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

ГИА (ИА) проводится на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой (итоговой) аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки бакалавров соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Целью составляющей части «Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы» является систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретных задач в рамках выбранной темы.

Для достижения цели ГИА (ИА) в рамках составляющей части «Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы» необходимо решить следующие задачи:

- закрепление теоретических знаний по теме работы, способность использовать их для решения конкретных практических задач;

- закрепление навыков использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления изделий машиностроения требуемого качества при наименьших затратах общественного труда;

- закрепление навыков использования в профессиональной деятельности современных методов поиска, сбора, обобщения научно-технической информации, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий;

- закрепление навыков разработки технологической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

- закрепление навыков самостоятельного решения практических задач машиностроения;

- закрепление навыков оформления и представления результатов выполненной работы к защите;

- определение уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

ГИА (ИА) завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, СООТНЕСЕННЫХ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по образовательной программе

Код компетенции	Формулировка компетенции
Сдача государственного экзамена	
По результатам освоения ОПОП сдача государственного экзамена не проводится	
Защита ВКР	
Универсальные	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные	
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Профессиональные	
ПК-1	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении новых технологий изготовления изделий машиностроения
ПК-2	Способен участвовать в разработке средств технологического, программного и инструментального обеспечения технологий изготовления изделий машиностроения, рассчитывать и выбирать параметры технологических процессов
ПК-3	Способен участвовать в мероприятиях по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации для реализации технологий изготовления изделий машиностроения

5 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА (ИА) относится к блоку БЗ Государственная итоговая аттестация.

6 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ЕЕ ЭЛЕМЕНТАМ

6.1 Требования к государственной итоговой (итоговой) аттестации

Основными требованиями к ГИА (ИА), составляющей части «Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы», являются:

выпускная квалификационная работы (ВКР) - бакалаврская работа.

К государственной итоговой (итоговой) аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

6.2 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

По результатам освоения ОПОП сдача государственного экзамена не проводится.

6.3 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Вид выпускной квалификационной работы (далее - ВКР): Бакалаврская работа

(Бакалаврская работа / Магистерская диссертация / Дипломный проект)

К началу государственной итоговой (итоговой) аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы на выпускающей кафедре (предметной (цикловой) комиссии) должны иметься в наличии следующие документы:

- приказ о составе государственной экзаменационной комиссии (далее-ГЭК);
- распоряжение (приказ) о допуске обучающихся к ГИА (ИА);
- бланки протоколов;
- приказ о закреплении тем ВКР;
- пояснительные записки к ВКР, утвержденные в установленном порядке.

6.3.1 Нормоконтроль. Законченная выпускная квалификационная работа подвергается нормоконтролю. Успешное прохождение нормоконтроля является одним из условий допуска обучающихся к защите ВКР в ГЭК.

Обучающийся не допускается к защите ВКР в следующих случаях:

- выпускная квалификационная работа не прошла нормоконтроль;
- ВКР не соответствует выданному заданию;
- в ВКР не раскрыта тема дипломного проектирования.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать. В связи с этим обучающемуся-выпускнику с самого начала подготовительного этапа и в процессе работы над содержанием рукописи необходимо соблюдать требования государственных стандартов к представлению текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала (ГОСТ 2.105-95 (Р 2.105-2019) «Общие требования к текстовым документам»), а также составлению списка литературных источников (ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»).

6.3.2 Рецензирование. Все ВКР обучающихся по программам специалитета, магистратуры проходят внешнее рецензирование. Рецензент подробно знакомится с ВКР и дает о ней развернутый отзыв с критической оценкой принятых обучающимся решений. После передачи ВКР на рецензию внесение каких-либо изменений в ВКР запрещается, в том числе и с целью устранения замечаний рецензента.

6.3.3 Предварительная защита. Целью предварительной защиты являются отработка техники защиты ВКР, уточнение содержания доклада и проработка наиболее характерных вопросов.

На предварительную защиту обучающийся предоставляет пояснительную записку, полностью оформленную и одобренную руководителем, но, возможно, не скрепленную.

Защита. Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

На защиту ВКР отводится до 45 мин. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 15 мин), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Таблица 2

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)		
№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Сдача государственного экзамена		
По результатам освоения ОПОП сдача государственного экзамена не проводится		
Защита ВКР		
1.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Выпускная квалификационная работа
		Доклад (защита) по выпускной квалификационной работе и собеседование по результатам доклада

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1. Блюменштейн, В. Ю. Проектирование технологической оснастки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/628>.
2. Ковшов, А. Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86015>.
3. Маталин, А. А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71755>.
4. Металлорежущие станки: учебник. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс]: учеб./ Т.М. Авраамова [и др.]. - Электрон.дан. - Москва : Машиностроение, 2011. – 608 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3316>. – Загл. с экрана.
5. Металлорежущие станки: учебник. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс]: учеб./ В.В. Бушуев [и др.]. - Электрон.дан. - Москва : Машиностроение, 2011. – 586 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3317>. – Загл. с экрана.
6. Суслов, А. Г. Основы технологии машиностроения / А. Г. Суслов. – М.: Кнорус, 2013. – 286 с.
7. Базров, Б.М. Основы технологии машиностроения: учебник / Б.М. Базров. – М.:Машиностроение, 2005. – 736 с.
8. Безъязычный, В. Ф. Альбом технологической оснастки для станков с ЧПУ в авиадвигателестроении: учеб. пособие для вузов. – М.: Машиностроение, 2000. Ч.1: Станочные приспособления для станков с ЧПУ в авиадвигателестроении. – 147 с.
9. Горохов В. А. Проектирование технологической оснастки: учебник для вузов. Старый Оскол: ТНТ, 2010. –431 с.
Режим доступа: <http://opac.mpei.ru/notices/index/IdNotice:176843/Source:default>
10. В.А. Гречишников. Режущие инструменты: учебное пособие / В.А. Гречишников, С.А. Григорьев, А.Г. Схиртладзе, В.А. Иванов, В.К. Перевозников. – Старый Оскол: ТНТ, 2008. – 388 с.
11. Гречишников В.А., Григорьев С.Н., Кирсанов С.В., Кожевников Д.В., Кокарев В.Н., Схиртладзе А.Г. Металлорежущие инструменты. Учебник. – М.: ИЦМТТУ «Станкин», Янус – К, 2005. – 508 с.
12. Григорьев, С. Н. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ: справочник. – М.:Машиностроение, 2006. – 544 с.
13. Колесов, И. М. Основы технологии машиностроения: учебник / И. М. Колесов. – М.: Высшая школа, 1999. – 591 с.
14. Металлорежущие станки: учебник для вузов. Под ред. П.И. Ящерицина.– 4-е изд., перераб. и доп. – Старый Оскол: ТНТ, 2007. – 695 с.: ил.
15. Размерный анализ в машиностроении / С. Г. Емельянов, А. М. Рудской, П. Н. Учаев и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 330 с.
16. Размерный анализ технологических процессов в автоматизированном производстве / В. О. Соколов, В. А. Скрыбин, А. Г. Схиртладзе и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2009. – 217 с.
17. Справочник технолога-машиностроителя: в 2-х т. Т. 2 / А. М. Дальский, А. Г. Суслов, А. Г. Косилова и др.; под ред. А. М. Дальского, А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова, А. Г. Суслова. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение-1, 2001.– 944с.
18. Тарабарин, О. И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. И. Тарабарин, А. П. Абызов, В. Б. Ступко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5859>

19. Ткачев, А. Г. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин: учебное пособие / А. Г. Ткачев, И. Н. Шубин. – Тамбов: ТГТУ, 2007. – 112 с. URL:
Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/684/56684>
20. Фельдштейн Е.Э. Металлорежущие инструменты: справочник конструктора / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Минск: Новое знание, 2009. – 1039 с.
21. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент. Эксплуатация [Электронный ресурс]: учебное пособие: для обучающихся по машиностроительным специальностям / Фельдштейн Е.Э., Корниевич М.А. – Электрон текст. дан. и прогр. – Минск:
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2920>
22. Кондаков А.И. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учебное пособие / А.И. Кондаков. – М.: КНОРУС, 2012. – 400 с.
23. Шестернинов А.В. Кинематика приводов главного движения металлорежущих станков: учебное пособие к курсовому проектированию / А.В. Шестернинов. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 83 с.
Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/136.pdf>
24. Шестернинов А.В. Модернизация приводов главного движения металлорежущих станков: учебное пособие к курсовому проектированию / А.В. Шестернинов. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 92 с.
Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/137.pdf>
25. Шестернинов А.В. Основы конструирования и расчета элементов технологического оборудования: учебное пособие / А.В. Шестернинов. – Ульяновск: УлГТУ, 2018. – 167 с.
Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/392.pdf>
26. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 352 с.
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1. Белов, М.А. Выбор методов и маршрута обработки поверхностей заготовок / М. А. Белов. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 17 с.
2. Белов, М.А. Технологическая документация в курсовых и дипломных проектах. Оформление технологических документов на типовые и групповые технологические процессы изготовления деталей / М. А. Белов. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 72 с.
Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2006/14.pdf>
3. Гурьянихин В.Ф., Евстигнеев А.Д. Технологическая оснастка: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 80 с.
4. Правиков, Ю. М. Нормирование отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей машин / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – Ульяновск: УлГТУ, 2002. – 100 с.
Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/scan/4_Pravicov_Muslina.pdf
5. Унянин, А.Н. Технологическая оснастка: методические указания к выполнению контрольной и расчетно-графической работы для студентов направления 15.03.05–Технология оборудования и автоматизация машиностроительных производств // А.Н. Унянин, А.Д. Евстигнеев. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 45 с.
Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/135.pdf>

6. Унянин, А. Н. Размерный анализ технологических процессов обработки заготовок корпусных деталей / А. Н. Унянин, М. А. Белов. – Ульяновск: УлГТУ, 2000. – 31 с.

7. Худобин, Л. В. Базирование заготовок при механической обработке: учебное пособие / Л. В. Худобин, М. А. Белов, А. Н. Унянин; под общ. ред. Л. В. Худобина. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 197 с.

8. Худобин, Л. В. Тематика и организация курсового и дипломного проектирования по технологии машиностроения. Общие правила оформления проектов: учебное пособие / Л. В. Худобин, В. Ф. Гурьянихин. – Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 104 с.

9. Худобин, Л. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей в курсовых и дипломных проектах: учебное пособие / Л. В. Худобин, В. Р. Берзин, В. Ф. Гурьянихин. – Ульяновск: УлГТУ, 1996. – 148 с.

10. Худобин, Л. В. Расчет и проектирование специальных средств технологического оснащения в курсовых и дипломных проектах: учебное пособие / Л. В. Худобин, В. Ф. Гурьянихин, В. Р. Берзин. – 1997. – 64 с.

11. Муслина, Г. Р. Измерение и контроль геометрических параметров деталей машин и приборов : учебное пособие / Г. Р. Муслина, Ю. М. Правиков. – Ульяновск; под общ. ред. Л. В. Худобина. – УлГТУ, 2007. – 220 с.

Ресурс: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Muslina.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

10.1 Справочные системы и современные профессиональные базы данных, к которым обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

1. Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ: <http://venec.ulstu.ru/lib/>

2. Научная библиотека УлГТУ: <http://lib.ulstu.ru/>

3. Издательство «Лань»: <https://lanbook.com/personal/orders/>

4. Научная электронная библиотека: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>

6. Научно-образовательный портал: <http://eup.ru/>

7. Нормативные документы. Библиотека ГОСТов и нормативных документов: http://libgost.ru/gost_r/

10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Поисковая система Яндекс: <https://yandex.ru/>

2. Поисковая система Google: <https://google.ru/>

3. Образовательная платформа «Юрайт»: <http://biblio-online.ru>, <https://urait.ru>

11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ И ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 3

Наименование и оснащенность помещений, используемых при прохождении государственной итоговой (итоговой) аттестации

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Помещения для самостоятельной работы – читальный зал научной библиотеки машиностроительного факультета, ауд. 216 (1-ый учебный корпус)	Столы и стулья для обучающихся Компьютер с выходом в <i>Internet</i>	Проприетарные лицензии <i>Microsoft Windows</i> , Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии <i>Open Office, Adobe Reader, Far manager, 7-Zip, Mozilla Firefox</i>
2	Учебные аудитории для проведения защиты ВКР в ГЭК: - ауд. 224 (1-ый учебный корпус) - ауд. 226 (1-ый учебный корпус)	 ауд. 224 – столы и стулья для обучающихся, столы и стулья для преподавателя и членов ГЭК, интерактивная доска, проектор ауд. 226 – столы и стулья для обучающихся, столы и стулья для преподавателя и членов ГЭК, интерактивная доска, проектор	 ауд. 224 -Проприетарные лицензии <i>Microsoft Windows</i> , Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии <i>7-Zip, Adobe Reader, Free Commander, Mozilla Firefox, Open Office</i> ауд. 226 - Проприетарные лицензии <i>Microsoft Windows</i> , Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии <i>Adobe Reader</i>

Лист дополнений и изменений

к программе государственной итоговой (итоговой) аттестации

Учебный год: 2021 / 2022

Протокол заседания кафедры № 8 от « 31 » 08 2021 г.

Принимаемые изменения: Переутвердить без изменений. Считать программу ГИА актуальной, как для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 29.09.2020 г., протокол № 9 , так и для учебного плана направления 15.03.05, утвержденного УС УлГТУ от 31.08.2021 г., протокол №7.

Руководитель ОПОП _____


личная подпись

Д.В. Кравченко

И.О. Фамилия

« 31 » 08 2021 г.