

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Режущий инструмент и инструментальная оснастка
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Привитие студентам основ знаний в области инструментального обеспечения производства
Перечень разделов дисциплины	Токарные инструменты. Фрезерные инструменты. Инструменты для обработки отверстий. Инструменты для обработки сложных поверхностей. Инструменты для протягивания, прошивания, строгания и долбления. Инструменты для многоцелевой обработки. Абразивные и слесарные инструменты. Инструментальная оснастка.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	История
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Методология и теория исторической науки. Место России в мировом историческом процессе.</li> <li>2.Древняя Русь (IX –XIII вв.): особенности политического, экономического, социального развития.</li> <li>3.Образование и развитие Российского единого и централизованного государства в XIV–XVI вв.</li> <li>4.Россия в конце XVI –XVII вв. Восхождение из Смуты. Становление абсолютизма и крепостного права</li> <li>5.Петровская модернизация: её истоки и последствия</li> <li>6.Дворцовые перевороты и эпоха Просвещения (1725-1796)</li> <li>7.Россия в первой половине XIX в. Проблемы модернизации страны</li> <li>8.Россия во второй половине XIX в. Пореформенный период</li> <li>9.Россия в начале 20-го века: консерватизм и преобразования</li> <li>10.Россия в эпоху войн и революций (1914-22 гг.)</li> <li>11.Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти</li> <li>12.Советское общество в 1930-е годы: формирование сталинской модели социализма.</li> <li>13.Вторая мировая и Великая Отечественная война (1939-1945 гг.).</li> <li>14.СССР в послевоенном мире (1945 – 1964 гг.): апогей сталинизма и попытки либерализации советской системы.</li> <li>15.Советское государство и общество в 1964 – 1991 гг.: от попыток реформ к кризису</li> <li>16. Новая Россия и мир в начале XXI века (1992-2010-е гг.): основные тенденции развития</li> </ol>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з. е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	зачёт, экзамен, реферат

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Философия
Уровень образования	Высшее образование - бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p><b>Философия в системе культуры</b>  Философия, ее предмет и место в культуре человечества  Мировоззрение, его типы и их специфические черты.  Предмет, структура и функции философии.</p> <p><b>История философии</b>  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.</p> <p><b>Основная философская проблематика.</b>  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.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Реферат, Зачет, Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Иностранный язык»
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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 дисциплины (модуля)	9 зачетных единиц, 324 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экономика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2; УК-10; ОПК-3; ОПК-8
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Математика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-1
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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Введение в информационные технологии
Уровень образования	Специалитет
Квалификация	Инженер
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-2, ОПК-4
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)	6 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Химия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теоретическая механика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-13
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Начертательная геометрия
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Инженерная графика в САД системах
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Сопротивление материалов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-13
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	<p>Основные понятия дисциплины «Сопротивление материалов»</p> <p>Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня</p> <p>Растяжение и сжатие</p> <p>Геометрические характеристики поперечных сечений стержня</p> <p>Сдвиг и кручение</p> <p>Изгиб. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня</p> <p>Перемещения при изгибе</p> <p>Расчет статически неопределимых систем</p> <p>Устойчивость сжатых стержней</p> <p>Динамическое действие нагрузки</p> <p>Концентрация напряжений</p> <p>Прочность материалов при циклически меняющихся напряжениях</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	РГР, Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Детали машин и основы конструирования
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-13
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Теория механизмов и машин
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ОПК-13
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Гидравлика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1, ОПК-13
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся необходимого объема знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения газообразных и капельных жидкостей, на базе которых строится большинство специальных дисциплин.
Перечень разделов дисциплины	<p>Основные физические свойства идеальных и реальных жидкостей и газов</p> <p>Основы гидростатики: равновесие жидкости и газа</p> <p>Основы кинематики жидкости</p> <p>Общие законы и уравнения гидродинамики</p> <p>Режимы движения жидкости</p> <p>Определение потерь напора</p> <p>Гидравлические расчеты трубопроводов</p> <p>Истечения жидкости через отверстия и насадки</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Материаловедение
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-13, 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., 180 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология конструкционных материалов
Уровень образования	Специалитет
Квалификация	Инженер
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-13, ПК-3
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	<p>Теоретические основы технологии машиностроения.</p> <p>Конструкционные материалы.</p> <p>Структура и продукция металлургического и литейного производства.</p> <p>Технологические процессы обработки пластическим деформированием.</p> <p>Сварка, пайка, склеивание материалов.</p> <p>Технологические процессы обработки резанием.</p> <p>Производство деталей из неметаллических материалов и металлических порошков.</p> <p>Технологические процессы сборки.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	8 з.е., 288 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Электротехника и электроника
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-1, ОПК-13
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	<p><b>Раздел 1. Электротехника.</b></p> <p><b>Электрические цепи.</b> 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.</p> <p><b>Магнитные цепи. Трансформаторы. Электрические машины.</b> Магнитные цепи и их характеристики. Трансформаторы однофазные и трехфазные. Машины постоянного тока. Машины переменного тока.</p> <p><b>Раздел 2. Электроника.</b></p> <p><b>Полупроводниковые выпрямители.</b> Общие понятия. Характеристики. Полупроводниковый диод. Схемы выпрямителей.</p> <p><b>Полупроводниковые усилители.</b> Общие понятия. Характеристики. Биполярные и полевые транзисторы. Схемы каскадов усилителя напряжений. Обратная связь в усилителях.</p> <p><b>Аналоговые микроэлектронные устройства.</b> Интегральные микросхемы, их функции и классификация. Характеристики операционного усилителя (ОУ). Функциональные узлы на базе ОУ.</p> <p><b>Цифровые микроэлектронные устройства.</b> Логические элементы. Комбинационные логические схемы. Последовательностные логические схемы. Основные понятия электрических измерений. Принципы построения цифровых электронных измерительных приборов.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Метрология, стандартизация и сертификация
Уровень образования	Специалитет
Квалификация	Инженер
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ОПК-11, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков в области метрологии и взаимозаменяемости, основ стандартизации и стандартизации точности геометрических параметров изделий, а также сертификации в автомобилестроении, позволяющих решать проблемы качества, как на этапах проектирования и изготовления наземных транспортно-технологических средств, так и на этапах эксплуатации и утилизации.
Перечень разделов дисциплины	Основы метрологии Стандартизация основных норм взаимозаменяемости Стандартизация в машиностроении Подтверждение соответствия объектов технического регулирования
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	3 з.е., 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Безопасность жизнедеятельности
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-8, ОПК-7, ОПК-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение в безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Основные понятия и определения</p> <p>Человек и техносфера</p> <p>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания</p> <p>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения</p> <p>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</p> <p>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</p> <p>Психофизиологические и эргономические основы безопасности</p> <p>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</p> <p>Управление безопасностью жизнедеятельности</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы технологии машиностроения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-5, ОПК-12, ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Основы технологии машиностроения» является формирование у студентов знаний теоретических основ, метода и принципов разработки технологического процесса изготовления машины, обеспечивающего достижение ее качества, требуемую производительность и экономическую эффективность ее изготовления, приобретение студентами комплекса специальных знаний, умений и навыков, необходимых для проектирования и внедрения в производство новых прогрессивных технологических процессов на основе современных научно-технических достижений отечественного и мирового машиностроения, расширение общего и технического мировоззрения будущих специалистов-технологов.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Основные понятия и определения технологии машиностроения.</p> <p>Раздел 2. Машина как объект производства.</p> <p>Раздел 3. Основы теории базирования.</p> <p>Раздел 4. Основы теории размерных цепей.</p> <p>Раздел 5. Закономерности, проявляющиеся в технологических процессах сборки машин (сборочных единиц) и изготовления деталей машин.</p> <p>Раздел 6. Временные связи в производственном процессе.</p> <p>Раздел 7. Основы снижения себестоимости изготовления машин</p> <p>Раздел 8. Метод разработки технологического процесса изготовления машины, обеспечивающий достижение ее качества, требуемую производительность и экономическую эффективность.</p> <p>Раздел 9. Основы разработки технологических процессов сборки машины (сборочной единицы) и изготовления деталей машин.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Проектирование и производство заготовок
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-9, ПК-1, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование представлений об основах технологии современного авиационного производства, ознакомление студентов технологических расчетов при технологической подготовке кузнечно-штамповочного производства, развитие у студентов умения организовывать информационное обеспечение технологических и конструкторских работ в ходе предстоящей профессиональной деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Введение. Классификация машиностроения по группам. Роль машиностроения в формировании промышленного потенциала страны. Направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения. Основные технологии ЗШП. Технологии листовой штамповки в ЗШП Технологииковки и горячей штамповки в ЗШП Автоматизированное проектирование и изготовление штамповой, инструментальной и контрольной оснастки. Технология формования авиационных конструкций из порошковых и композиционных материалов.
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Физическая культура и спорт
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b><u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u></b>  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.</p>

Профиль / программа / специализация	<b><u>Технологическое и программное обеспечение цифрового производства</u></b>
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	<p>Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.</p> <p>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 молодежи России.</p> <p>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.</p> <p>Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания</p> <p>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.</p>

	<p>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.</p> <p>Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности</p> <p>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.</p> <p>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).</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е., 72 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Социальная адаптация
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	«Системы искусственного интеллекта»
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-4
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины (модуля) «Системы искусственного интеллекта» является овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.
Перечень разделов дисциплины	<b>Раздел 1.</b> Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.
	<b>Раздел 2.</b> Программные комплексы решения интеллектуальных задач.
Общая трудоемкость дисциплины(модуля)	4 з.е., 144 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технические измерения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-11, ОПК-12, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Технические измерения» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области метрологического обеспечения технологических процессов ОМД и изготовления машин для ОМД.
Перечень разделов дисциплины	<p>Технические измерения как основа современных методов контроля и испытаний качества изделий машиностроения</p> <p>Основные понятия и определения: измерение физической величины, единство измерений; классификация измерений по видам (технические и метрологические измерения; прямые и косвенные, совокупные, совместные, статические и динамические, абсолютные и относительные измерения, однократные и многократные, равноточные и неравноточные измерения); контроль физической величины</p> <p>Основные метрологические характеристики СИ: диапазон измерений, диапазон показаний, цена деления, чувствительность, класс точности; нормальные условия выполнения измерений</p> <p>Выбор универсальных СИ геометрических параметров изделия: допускаемые погрешности измерений линейных размеров; приемочные границы и производственный допуск; влияние погрешности измерения на результаты разбраковки деталей; критерии (метрологические и экономические) и методика выбора универсальных СИ линейных размеров; функции технических служб предприятия в выборе универсальных СИ</p> <p>Средства измерений геометрических параметров деталей машин</p> <p>Классификация СИ по: типу, метрологическому назначению, степени универсальности, степени автоматизации</p> <p>Меры: классификация мер (меры длины и угловые меры, однозначные и многозначные меры, штриховые; наборы мер; назначение концевых мер длины, их характеристики точности (отклонение длины меры от номинальной длины, отклонение от плоскопараллельности, класс точности, разряд), погрешность и класс точности блока концевых мер длины; назначение, конструкции и классы точности угловых мер</p>

	<p>Универсальные СИ линейных размеров</p> <p>Классификация универсальных СИ по конструкции: штангенинструменты, микрометрические инструменты, механические приборы, оптикомеханические и оптические приборы, пневматические, электронные, радиоизотопные и др. приборы; метрологические характеристики и области применения названных инструментов и приборов</p> <p>Примеры применения универсальных СИ линейных размеров в производстве</p> <p>Контроль линейных размеров деталей: классификация и назначение калибров для контроля линейных размеров, технические требования к калибрам, расчет предельных и исполнительных размеров калибров (скоб и пробок), расчет настроечных размеров регулируемых калибров-скоб</p> <p>Методы и средства измерения и контроля деталей сложного профиля</p> <p>Методы и средства измерения и контроля углов и конусов: классификация, метрологические характеристики, области применения</p> <p>Методы и средства измерения и контроля параметров резьбы: классификация, области применения</p> <p>Методы и средства измерения и контроля зубчатых колес и передач: классификация СИ, измерение параметров кинематической точности, плавности работы, контакта зубьев, бокового зазора в передаче</p> <p>Методы и средства измерения и контроля отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей</p> <p>Требования к измерению отклонений формы и расположения поверхностей</p> <p>Схемы и средства измерений отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей</p> <p>Схемы и средства измерений и контроля отклонений расположения поверхностей, суммарных отклонений формы и расположения поверхностей</p> <p>Измерение шероховатости поверхностей: классификация методов и средств измерений шероховатости; метрологические характеристики и области применения СИ шероховатости</p> <p>Автоматические средства измерения и контроля</p> <p>Классификация автоматических и авторизованных средств измерения и контроля</p> <p>Средства автоматического контроля для ГПС и станков с ЧПУ</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Информационные технологии и программирование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-14
Цель освоения дисциплины (модуля)	ознакомление студентов с теоретическими и методологическими основами проектирования современных ИС. В рамках изучения модуля у студентов формируются теоретические знания и практические навыки по основам архитектуры и функционирования информационных технологий. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системами, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Студенты изучают на практике виды информационных технологий.
Перечень разделов дисциплины	<p>Основы алгоритмизации и программирование</p> <p>1 Введение в информационные технологии. Освоение среды разработки. Разработка и отладка приложений линейной структуры.</p> <p>2 Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений разветвляющейся и циклической структуры, обработка одномерных массивов.</p> <p>3 Технические средства и программное обеспечение ЭВМ. Разработка и отладка приложений по обработке двумерных массивов с использованием подпрограмм.</p> <p>4 Компьютерные сети. Базы данных. Разработка и отладка приложений по обработке строковой информации. Разработка профессиональных приложений</p> <p>6 Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм.</p> <p>7 Разработка и отладка приложений с использованием типизированных файлов.</p> <p>8 Разработка и отладка приложений с использованием текстовых файлов.</p> <p>9 Графические возможности программирования.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	8 з.е., 288 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов машиностроения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «САПР технологических процессов машиностроения» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области построения САПР, и практических навыков применения на практике методов и средств автоматизированного проектирования, направленных на решение большого числа технических, организационных, экономических, специальных хозяйственно-финансовых вопросов, вопросов технологического характера
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение. Сущность, основные этапы проектирования и их содержание. Расчетный и поисковый метод проектирования. Единая система технологической подготовки производства изделий в машиностроении. Общие структуры САПР процессов листовой и горячей штамповки</p> <p>Средства обеспечения САПР. Техническое обеспечение САПР. Специализированные комплексы САПР. Информационное обеспечение САПР. Классификация видов данных в САПР кузнечно-штамповочного производства. Автоматизированные банки данных технологического и конструкторского назначения. Информационно-поисковые системы. Подготовка данных для САПР ТП. Системы кодирования исходной информации. Выходные данные. Технологическая карта и другие печатные выходные документы.</p> <p>Элементы САПР листовой штамповки. Автоматизация проектирования раскроя листового металлопроката. Определение размеров исходной заготовки для вытяжки деталей типа тел вращения. Расчет основных технологических параметров штамповки вытяжкой деталей типа тел вращения. Расчет основных технологических параметров штамповки отбортовкой деталей типа тел вращения. Система расчета напряженно-деформированного состояния.</p> <p>Элементы САПР горячей штамповки. Система проектирования чертежа штампованной поковки типа тел вращения. Алгоритмы проектирования. Расчет основных технологических параметров штамповки поволоков типа тел</p>

	<p>вращения и удлиненной формы на молотах и кривошипных прессах. Расчет основных параметров высадки на горизонтально-ковочной машине поковок типа стержня с утолщением и типа колец. Автоматизированный расчет норм расхода металла при различных видах поставки металлопроката. Оптимизация раскроя проката. Расчет параметров штамповки на молотах и КГШП.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	РГР, Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Правоведение
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-6, УК-11
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является формирование у будущих выпускников 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 при выполнении курсовых и практических работ при последующем обучении.
Перечень разделов дисциплины	<p>Общие положения о праве</p> <p>Сущность и функции государства. Типы и формы государства</p> <p>Право и правовая система. Нормы права</p> <p>Романо-германская и Англосаксонская правовые семьи</p> <p>Формы права и правотворчество</p> <p>Система права и система законодательства</p> <p>Правовые отношения</p> <p>Основные отрасли права</p> <p>Конституционное право</p> <p>Гражданское право</p> <p>Административное право</p> <p>Муниципальное право</p> <p>Трудовое право</p> <p>Семейное право</p> <p>Основы финансового права</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экология
Уровень образования	Специалитет
Квалификация	Инженер
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-8, ОПК-3, ОПК-7
Цель освоения дисциплины (модуля)	формирование у будущих выпускников основных и важнейших представлений об экологических проблемах и охране окружающей среды; формирование бережного, разумного отношения к природе, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и трудовой деятельности
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. Проблемы взаимодействия общества и природы Раздел 2. Биоэкология Раздел 3. Принципы рационального природопользования Раздел 4. Экология человека Раздел 5. Современное состояние и охрана атмосферы, гидросферы, литосферы Раздел 6. Нормативные и правовые основы охраны окружающей среды
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е., 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	<b>Психология личностного роста</b>
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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 зачетных единиц, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы теории систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-6, 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

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы проектирования режущего инструмента и технология их производства
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Привитие студентам основ знаний в области проектирования режущего инструмента и технологии их производства
Перечень разделов дисциплины	Инструментальное производство. Инструментальные и обрабатываемые материалы в инструментальном производстве. Основы проектирования режущих инструментов и инструментальной оснастки. Основы проектирования технологических процессов изготовления режущих инструментов и инструментальной оснастки. Оснащение инструментального производства и организация инструментального хозяйства машиностроительного предприятия.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часов, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	КП, Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Металлорежущие станки
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является подробное ознакомление с металлорежущими станками и привитие навыков в области их проектирования, в вопросах формирования и эксплуатации.
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение, основные понятия и определения, технико-экономические показатели станков.</p> <p>Проектирование привода главного движения с бесступенчатым регулированием скорости. Переключение скоростей в приводе, особенности расчета привода главного движения.</p> <p>Зубодолбежные станки. Основные узлы и кинематическая схема, настройки цепей станка, станки для обработки конических колес с прямым и круговым зубом, чистовая обработка зубьев шестерен.</p> <p>Агрегатные станки. Назначение, преимущества, операции, выполняемые на агрегатных станках, основные узлы агрегатных станков.</p> <p>Автоматические линии, гибкие производственные системы. Назначение, классификация, оборудование автоматических линий, транспортные механизмы.</p> <p>Станки с ЧПУ. Классификация систем ЧПУ, компоновка станков, система адаптивного управления.</p> <p>Многооперационные станки. Назначение, операции, выполняемые на многооперационных станках, компоновки станков.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180 часа, 5 з.е.
Форма промежуточной аттестации	КР, Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология обработки заготовок на станках с ЧПУ
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование профессиональных компетенций в области проектирования и эффективного использования в производстве прогрессивных технологических процессов, обеспечивающих необходимую производительность и минимальную стоимость изготовления изделий на станках с ЧПУ, и отвечающих требованиям развития машиностроительных производств.
Перечень разделов дисциплины	Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ Технология изготовления деталей в ГПС
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144 часа, 4 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Экономическое обоснование технологических процессов
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-2, УК-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Экономическое обоснование технологических процессов» является освоение студентами теоретических знаний в области экономики, организации и управления машиностроительным предприятием, приобретение умений применять эти знания в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, и формирование компетенций, которые позволят принимать эффективные управленческие решения в области экономической деятельности предприятий.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Понятие об экономике машиностроительного предприятия</p> <p>Раздел 2. Организационно-правовые формы предприятий</p> <p>2.1. Виды организационно-правовых форм предприятий</p> <p>2.2. Коммерческие организации</p> <p>2.3. Некоммерческие организации</p> <p>Раздел 3. Производственные ресурсы машиностроительного предприятия</p> <p>3.1. Основные фонды машиностроительного предприятия</p> <p>3.2. Производственная мощность машиностроительного предприятия</p> <p>3.3. оборотные фонды и оборотные средства предприятия</p> <p>3.4. Трудовые ресурсы машиностроительного предприятия</p> <p>Раздел 4. Издержки производства и ценообразование</p> <p>4.1. Классификация затрат на производство</p> <p>4.2. Резервы и факторы снижения себестоимости машиностроительной продукции</p> <p>4.3. Ценообразование в машиностроении</p> <p>4.4. Финансы, прибыль и рентабельность</p> <p>Раздел 5. Научно-технический прогресс и его эффективность</p> <p>5.1. Сущность научно-технического прогресса</p> <p>5.2. Основные направления научно-технического прогресса</p> <p>5.3. Научно-технический прогресс и качество</p> <p>5.4. Экономическая эффективность мероприятий научно-технического прогресса</p> <p>Раздел 6. Основы организации производственных процессов в машиностроении</p>

	<p>Раздел 7. Методы организации производства</p> <p>7.1. Календарно-плановые нормативы однопредметных поточных линий</p> <p>7.2. Календарно-плановые нормативы однопредметных прямоточных линий</p> <p>7.3. Календарно-плановые нормативы многопредметных поточных линий</p> <p>Раздел 8. Расчет чистого дисконтированного дохода от реализации проекта</p> <p>Раздел 9. Сетевое планирование и управление технической подготовкой производства</p> <p>Раздел 10. Оценка технического уровня и качества нового изделия</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	33.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология листовой штамповки
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Технология листовой штамповки» является изучение основополагающих научных и теоретических положений технологий листовой штамповки (ТЛШ), изучение роли и значения листовой штамповки в промышленности; изучение материалов, применяемых в прессовом производстве и методов определения их механических и технологических свойств; изучение разделительных операций листовой штамповки; раскрой листового материала; изучение гибочных операций; изучение вытяжных операций; изучение штамповки листового материала в мелкосерийном и опытно-наладочном производстве; изучение комбинированных и штампосборочных операций; изучение методов проектирования и составления технологических процессов листовой штамповки; изучение методики проектирования технологических процессов изготовления деталей листовой штамповкой; основных видов инструмента в прессовом производстве и методик его проектирования; технико-экономические показатели использования листовой штамповки, а также прогрессивной технологической оснастки.
Перечень разделов дисциплины	<p>Материалы для листовой штамповки. Способы оценки штампуемости</p> <p>Классификация операций холодной листовой штамповки. Введение. Роль и назначение листовой штамповки в развитии кузнечно-штамповочного производства.</p> <p>Классификация операций холодной листовой штамповки. Технологические возможности листовой штамповки.</p> <p>Материалы для холодной листовой штамповки. Характеристика листовых материалов и выбор их марок для различных операций штамповки. Методы испытаний листовых материалов.</p> <p>Разделительные операции. Схемы. Механизм деформирования. Расчетные зависимости. Оптимизация раскроя.</p> <p>Разделительные операции. Классификация операций. Основные понятия.</p> <p>Механизм деформирования разделительных операций. Энергосиловые параметры деформирования. Мероприятия по обеспечению качества деталей.</p>

	<p>Раскрой листового материала при вырубке. Виды и схемы раскроя листа, полосы на заготовки. Способы раскроя при изготовлении деталей.</p> <p>Коэффициент раскроя, использования, норма расхода и рациональных размеров листа.</p> <p>Формоизменяющие операции. Анализ напряженного и деформированного состояний. Способы интенсификации листовой штамповки.</p> <p>Гибка листового материала. Характеристика гибочных операций. НДС при гибке.</p> <p>Пружинение и факторы, влияющие на его величину.</p> <p>Установление положения нейтрального слоя деформаций.</p> <p>Определение минимально допустимых радиусов гибки.</p> <p>Определение размеров заготовки при гибочных операциях. Точность деталей при гибке и пути его устранения.</p> <p>Вытяжка листового материала</p> <p>Основные положения теории листовой штамповки при вытяжке. Характеристика вытяжных операций. НДС при вытяжке.</p> <p>Энергосиловые параметры (усилие, работа) при вытяжке.</p> <p>Методы определения размеров и формы заготовок.</p> <p>Определение числа и последовательности</p> <p>Вытяжка деталей сложной формы.</p> <p>Листовая формовка</p> <p>Классификация и назначение операций отбортовки, правки, калибровки, рельефной формовки, обжима, раздачи.</p> <p>Механизм деформирования, технологические схемы, методика расчета технологических параметров деформирования</p> <p>Штамповка в мелкосерийном производстве. Способы высокоскоростного деформирования.</p> <p>Штамповка в мелкосерийном производстве.</p> <p>Групповая штамповка.</p> <p>Поэлементная штамповка.</p> <p>Способы высокоскоростного деформирования</p> <p>Штамповка взрывом</p> <p>Электрогидроимпульсная штамповка, гидроштамповка, штамповка с использованием пороховых газов.</p> <p>Типовые конструкции штампов. САПР штампов и технологических процессов.</p> <p>Типовые конструкции штампов.</p> <p>Штампы разделительных операций.</p> <p>Штампы формоизменяющих операций.</p> <p>Методика расчета исполнительных размеров рабочих частей штампов.</p> <p>Способы повышения эксплуатационного ресурса штампов . САПР штампов и технологических процессов.</p> <p>Алгоритм проектирования штампов и технологических процессов</p>
--	--

	Система кодирования элементов штампов Программное обеспечение при использовании САПР в листовой штамповке
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	63.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, курсовая работа

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технологияковки и объемной штамповки
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Технологияковки и объемной штамповки» является формирование у студентов профессиональных компетенций связанных с использованием теоретических знаний в области технологических процессов изготовления поковок ковкой и горячей объемной штамповкой на различных видах оборудования и автоматических линиях. К основным задачам относятся: ознакомление с производственными и технологическими процессами; изучение методик разработки технологических процессовковки и горячей объёмной штамповки; освоение новых технологий; составление нормативно-технической документации; освоение средств и методов контроля качества изделий полученных ковкой и горячей объёмной штамповкой.
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение Роль и значение кузнечно-штамповочного производства в машиностроении. Назначение и эффективность получения заготовок способами горячей обработки металлов давлением</p> <p>Материалы, заготовки. Термомеханический режим. Материалы. Дефекты. Способы получения мерных заготовок. Раскрой проката, раскройный коэффициент. Термомеханический режим. Оптимальный температурный и скоростной режим горячей обработки металлов.</p> <p>Ковка. Назначение и область применения. Маршрут изготовления поковок. Основные и вспомогательные операцииковки. Инструмент и приспособления дляковки. Разработка технологического процессаковки. Конструирование поковок. Определение усилий деформирования по переходам и выбор параметров оборудования</p> <p>Штамповка на молотах. Сущность штамповки в открытых и закрытых штампах. Особенности конструкции штампов. Классификация поковок. Расчетная заготовка и эпюра сечений. Расчет размеров исходной заготовки. Разработка технологического процесса штамповки. Расчет параметров молота, выбор оборудования.</p> <p>Штамповка в прессах. Назначение и область применения. Классификация поковок. Переходы штамповки и ручки штампов КГШП. Открытые и закрытые ручки. Выбор переходов штамповки для</p>

	<p>поковок, штампуемых плашмя и в торец. Расчет размеров исходных заготовок. Расчет усилий деформирования. Выбор параметров оборудования</p> <p>Штамповка на горизонтально-ковочных машинах. Назначение и область применения. Технологические параметры ГКМ. Конструктивные особенности штампов. Классификация поковок. Выбор переходов и проектирование технологического процесса. Определение размеров исходных заготовок. Расчет усилий штамповки по переходам.</p> <p>Отделка и очистка поковок. Качество поковок</p> <p>Способы обрезки облоя и пробивки перемычек. Правка, калибровка и чеканка поковок. Основные виды термической обработки поковок. Способы очистки поковок и заготовок. Виды брака поковок. Контроль качества штампованных поковок.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	бз.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет, курсовая работа

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Кузнечно-штамповочное оборудование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью освоения дисциплины «КШО» является теоретическая и практическая подготовка бакалавра для самостоятельного решения технических задач в обработке металлов давлением методамиковки и штамповки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение конструкции и работы кузнечно-штамповочного оборудования;</li> <li>— проектирование и расчет основных узлов и деталей;</li> <li>– приобретение навыков по выбору технологического оборудования при внедрении новых и модернизации существующих технологических процессов в цехахковки и штамповки;</li> <li>- знакомство с современным состоянием и перспективами развития отечественного и зарубежного кузнечно-прессового машиностроения.</li> </ul>
Перечень разделов дисциплины	<p>Кривошипные прессы.          Устройство и принцип действия кривошипного пресса. Назначение его основных узлов и систем. Основные сведения о кинематике кривошипных прессов простого действия. Основные силовые параметры идеального (без трения) исполнительного механизма пресса. Баланс энергетических затрат в приводе кривошипного пресса. Расход энергии за время рабочего хода и типовые графики технологических нагрузок. Определение мощности электродвигателя и момента инерции маховика.          Гидравлические прессы.          Принцип действия и классификация гидравлических прессов. Рабочие жидкости и применяемые давления. Привод и оборудование гидропрессовых установок.          Фрикционные гидровинтовые и электровинтовые прессы.          Устройства и назначение. Основные параметры.          Гидравлические прессы с индивидуальным насосным приводом.          Гидропрессы с насосным безаккумуляторным приводом, назначение и работа отдельных узлов.          Гидропрессы с насосно-аккумуляторным приводом. Назначение и работа, конструкции аккумуляторов.          Молоты.</p>

	<p>Классификация и принцип действия молотов. Силы, возникающие при работе. Соотношение ударных масс. Конструкции и принцип действия паровоздушных молотов. Основы теории проектирования и расчеты основных деталей на прочность. Конструкции и принцип действия пневматических молотов. Режим работы и воздухораспределение.</p> <p>Конструкция ковочных молотов. Конструкция штамповочных молотов.</p> <p>Конструкции и принцип действия высокоскоростных молотов. Перспективы усовершенствования.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	43.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, РГР

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Надежность гибких производственных систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	выработка у инженера понимания необходимости подхода к проблеме проектирования качественных изделий, надежности и работоспособности инструмента и оборудования.
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Основные понятия работоспособности и надежности средств технологического обеспечения.</p> <p>Общие понятия о надежности технологических процессов изготовления деталей.</p> <p>Техническое состояние и работоспособность изделия.</p> <p>Изменение состояния изделия. Классификация отказов.</p> <p>Свойства надежности.</p> <p>Количественные показатели надежности.</p> <p>Схема формирования параметрического отказа.</p> <p>Законы распределения наработки до отказа.</p> <p>Раздел 2. Характеристика взаимосвязей элементов технологической системы..</p> <p>Причины потери работоспособности технологической системы.</p> <p>Влияние качества поверхностного слоя на эксплуатационные свойства деталей.</p> <p>Закономерности изнашивания сопрягаемых деталей.</p> <p>Оценка надежности по критерию износостойкости.</p> <p>Раздел 3. Оценка надежности технологических систем по параметрам качества изготавливаемой продукции.</p> <p>Общие положения по оценке надежности технологических систем</p> <p>Оценка надежности технологических систем по параметрам точности</p> <p>Оценка надежности технологической системы по выполнению заданий по параметрам качества изготавливаемой продукции</p> <p>Роль триботехники в системе обеспечения работоспособности машин</p> <p>Трибоанализ технических систем</p> <p>Причины снижения работоспособности машин в эксплуатации</p> <p>Раздел 4. Технологический процесс и надежность технологические пути повышения надежности и работоспособности инструмента за счет изменения структуры материала.</p>

	Особенности термической обработки деталей штампов Виды ремонта штампов Износ деталей штампов и способы их восстановления Штампы со вставками из твердых сплавов
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	33.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью освоения дисциплины «Проектирование цехов кузнечно-штамповочного оборудования» является формирование у студентов профессиональных компетенций связанных с использованием теоретических знаний в области проектировании цехов кузнечно-штамповочного оборудования (Проектирование цехов КШП).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен: знать организацию и последовательность проектирования машиностроительных заводов; схемы заводского транспорта; инженерные сети завода; требования к условиям санитарной, противопожарной защите; назначения вспомогательных служб; уметь вести расчет оборудования, рабочей силы; определять годовые фонды времени; рассчитывать площадь цеха; осуществлять компоновку оборудования и планировку цехов; вести расчет технико-экономических показателей работы цехов; выбирать оптимальные варианты маршрутов изготовления продукции.</p>
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение. Основные задачи проектирования цехов и заводов</p> <p>Основные задачи проектирования цехов. Стадии проектирования. Санитарно технические и противопожарные требования. Требования по ГО. Генеральный план машиностроительного завода. Грузовые потоки и транспорт. Зонирование заводской территории.</p> <p>Основы проектирования производственных цехов.</p> <p>Основы проектирования производственных цехов. Состав машиностроительных цехов. Режимы и фонды времени оборудования и рабочих. Определение количества технологического оборудования. Состав работающих. Компоновка и планировка цехов. Расчет потребности в электроэнергии, воздухе. Определение площади цеха.</p> <p>Проектирование цехов листовой штамповки.</p> <p>Общая классификация цехов листовой штамповки.</p> <p>Программа цеха. Механизация и автоматизация процессов листоштамповочного производства. Ремонтные службы цехов листовой штамповки. Определение количества</p>

	<p>основного и вспомогательного оборудования ремонтных служб. Основные и вспомогательные материалы. Расчет складов металла, заготовок, полуфабрикатов, деталей. Транспортные средства, применяемые в цехах листовой штамповки. Типовые конструкции производственных зданий.</p> <p>Проектирование цехов горячей объемной штамповки. Классификация кузнечных цехов. Специализация в кузнечном производстве. Производственная структура, особенности задания на проектирование кузнечного цеха. Технологический процесс. Оборудование кузнечного цеха. Механизация и автоматизация кузнечных цехов. Вспомогательные службы. Определение расхода пара, сжатого воздуха, воды и топлива. Определение потребности в электроэнергии. Состав и численность работающих ремонтных служб. Расчет складов заготовок, поковок, штампов. Внутрицеховой транспорт кузнечного цеха. Определение основных параметров здания. Компоновка площадей производственных отделений, вспомогательных служб. Планировка цеха.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	Зз.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Холодная объемная штамповка
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Холодная объемная штамповка» является изучение прогрессивных технологий холодной объемной штамповки (ХОШ) и применяемого технологического оборудования и штампового инструмента, изучение роли и значения холодной объемной штамповки в промышленности; изучение материалов, применяемых в прессовом производстве и методов определения их механических и технологических свойств; изучение разделительных и формообразующих операций холодной объемной штамповки; изучение процесса подготовки поверхности мерной заготовки; изучение методов и методики проектирования и составления технологических процессов холодной объемной штамповки; основных видов инструмента в прессовом производстве и методик его проектирования; технико-экономические показатели использования холодной объемной штамповки, а также прогрессивной технологической оснастки.
Перечень разделов дисциплины	<p>Материалы для холодной объемной штамповки</p> <p>Введение. Цель и задачи курса.</p> <p>Роль и значение технологии ХОШ в развитии кузнечно-штамповочного производства. Основные направления развития ХОШ.</p> <p>Заготовительные операции ХОШ</p> <p>Рекомендации по выбору стали. Штампуемость стали.</p> <p>Экспериментальные кривые упрочнения.</p> <p>Заготовительные операции ХОШ. Подготовка поверхности заготовок.</p> <p>Заготовительные операции ХОШ.</p> <p>Разделение проката на мерные заготовки.</p> <p>Классификация способов. Энергосиловые режимы.</p> <p>Методика определения размеров исходной заготовки.</p> <p>Калибровка мерных заготовок. Классификация, способы осуществления. Энергосиловые характеристики.</p> <p>Подготовка поверхности заготовок.</p> <p>Назначение, классификация способов подготовки и их режимы. Место подготовки поверхности в технологическом процессе ХОШ.</p> <p>Термообработка в процессах ХОШ. Смазка при ХОШ.</p> <p>Основные формоизменяющие операции ХОШ.</p>

	<p>Термообработка в процессах ХОШ. Смазка при ХОШ. Назначение, классификация, выбор рациональных режимов термообработки.</p> <p>Назначение, классификация видов смазки и способов ее нанесения. Технология фосфатирования мерных заготовок.</p> <p>Основные формоизменяющие операции ХОШ</p> <p>Разделительные операции.</p> <p>Подготовительные операции.</p> <p>Высадка, редуцирование.</p> <p>Прямое выдавливание.</p> <p>Обратное выдавливание.</p> <p>Комбинированное выдавливание.</p> <p>Методика разработки технологического процесса ХОШ.</p> <p>Конструирование и расчет инструмента.</p> <p>Методика разработки технологического процесса ХОШ</p> <p>ХОШ деталей стержневого типа.</p> <p>ХОШ полых деталей</p> <p>Конструирование и расчет инструмента</p> <p>Конструирование и расчет пуансонов</p> <p>Конструирование и расчет матриц</p> <p>Оборудование для ХОШ. Специальные способы ХОШ.</p> <p>Оборудование заготовительных операций</p> <p>Пресс-ножницы, хладноломы</p> <p>Оборудование основных операций</p> <p>Механические прессы</p> <p>Гидравлические прессы</p> <p>Пресс-автоматы</p> <p>Специальные способы ХОШ.</p> <p>Поперечно-клиновья прокатка</p> <p>Поперечно-винтовая прокатка</p> <p>Раскатка</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	53.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Автоматизация и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного производства
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в процессах создании и эксплуатации средств автоматизации и роботизации технологических процессов, автоматизированных комплексов и ГПС кузнечно-штамповочного производства.</p> <p>Полученные компетенции позволят творчески применять свои умения для решения следующих практических задач: расчет типовых конструкций и производства средств автоматизации; конструкцию и принцип действия основных типов захватных органов; методики цикловой и фактической производительности автомата и автоматической линии, конструкцию и принцип действия специализированных автоматов и автоматических линийковки и штамповки.</p>
Перечень разделов дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение конструкции и методов расчета захватных органов систем автоматизации кузнечно-штамповочного производства (КШП);</li> <li>- изучение особенностей построения структурных схем и циклограмм систем автоматизации КШП;</li> <li>- освоение методов расчета преобразующих механизмов и приводов систем автоматизации КШП;</li> <li>- изучение конструкции подающих и ориентирующие устройств для непрерывных листовых материалов и штучных заготовок;</li> </ul>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	4 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен, курсовой проект

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Электрофизические и электрохимические методы размерной обработки заготовок
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-1
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний теоретических основ и принципов практической реализации электрофизических и электрохимических методов размерной обработки заготовок (ЭФХМО) на основе современных научных и технических достижений отечественного и зарубежного машиностроения
Перечень разделов дисциплины	Введение. Технологические особенности ЭФХМО Электроэрозионная обработка (ЭЭО) Электрохимическая обработка (ЭХО) Магнитно-абразивная обработка (МАО) Электроконтактная обработка (ЭКО) Электронно-лучевая обработка (ЭЛО) Светолучевая обработка (СЛО) Плазменная обработка (ПЗО) Ультразвуковая обработка (УЗО)
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108 часов, 3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Цифровые технологии проектирования элементов гибких производственных систем
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Цифровые технологии проектирования оснастки кузнечно-штамповочного производства» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области компьютерных технологий обработки металлов давлением и их свойствах и структуре, показать значение компьютерных технологий для совершенствования технологии и оборудования ОМД, научить студентов разрабатывать блок-схемы компьютерных технологий на примере решения технологических и научных задач ОМД.
Перечень разделов дисциплины	<p>Основные термины и определения.</p> <p>Штамповая оснастка. Виды штамповой оснастки.</p> <p>Системы автоматизированного проектирования (CAD/CAE)</p> <p>Особенности проектирования инструментальной оснастки.</p> <p>Особенности выполнения сборки штамповой оснастки.</p> <p>Проектирование эскизов. Построение моделей деталей штамповой оснастки</p> <p>Проектирование штампов и пресс-форм при помощи программных пакетов.</p> <p>Разработка компьютерных технологий отдельных процессов ОМД</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	4 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Специальные способы обработки металлов давлением
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Специальные способы обработки металлов давлением» является формирование у студентов профессиональных компетенций связанных с использованием теоретических знаний в области прогрессивных технологий специальных способов обработки металлов давлением (ССОМД).
Перечень разделов дисциплины	<p>Технологические процессы, обуславливающие применение ССОМД</p> <p>Значение, задачи и предмет дисциплины ССОМД.</p> <p>Критерии использования ССОМД. Основные понятия и определения. Краткий обзор развития процессов ОМД.</p> <p>Классификация специальных способов ОМД.</p> <p>Применяемость в различных отраслях промышленности.</p> <p>Разделительные операции ССОМД</p> <p>Заготовительные операции. Разделение проката и листовых материалов на мерные заготовки. Оборудования разделительных операций ССОМД.</p> <p>Формоизменяющие операции ССОМД.</p> <p>Процесс прокатки. Прокатка фасонной сортовой стали, продольно-периодическая прокатка, поперечная прокатка, поперечно-клиновья и поперечно-винтовая прокатка.</p> <p>Процесс раскатки. Холодная торцевая раскатка; радиальная раскатка кольцевых заготовок. Сущность, схемы процесса. Штамповка деталей эластичными средами.</p> <p>Гидравлическая штамповка. Жидкая штамповка.</p> <p>Штамповка с использование сверхпластичности.</p> <p>Электро- и магнитноимпульсная штамповка. Штамповка порошковых материалов. Штамповка взрывом.</p> <p>Оборудование формоизменяющих операций ССОМД</p> <p>Способы интенсификации процессов ССОМД.</p> <p>Штамповка в мелкосерийном производстве.</p> <p>Групповая и поэлементная штамповка.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Численные методы моделирования процессов пластического формоизменения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины «Численные методы моделирование процессов пластического формоизменения» является ознакомление студентов с основными понятиями, определениями, положениями и подходами математического моделирования, формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с построением математических моделей и их применением в решении типовых задач процессов формообразования листовых и профильных заготовок в машиностроении.
Перечень разделов дисциплины	<p>Основы построения моделей</p> <p>Основы мат. моделирования Введение. Основные понятия и определения математического моделирования. Исторический обзор. Задачи моделирования физических систем и технологических процессов.</p> <p>Оптимизация производственных и технологических систем</p> <p>Постановка задачи оптимизации. Основные понятия и определения. Система. Оптимизация. Задача минимизации как частный случай. Локальный и глобальный минимумы. Обобщенная задача оптимизации. Оптимизируемые параметры. Параметрическая оптимизация технологических процессов. Структурная оптимизация.</p> <p>Линейное программирование</p> <p>Основы линейного программирования. Применение линейного программирования в проектировании разделительных операций. Понятие о целочисленном программировании. Транспортная задача. Задача о загрузке оборудования.</p> <p>Теория расписания.</p> <p>Понятие о теории расписания. Методы теории расписания. Алгоритм построения расписания без полного или частичного перебора вариантов. Эвристические решающие правила. Особенности краткосрочного планирования.</p> <p>Математические модели процессов обработки металлов давлением.</p> <p>Математические модели процессов обработки.</p> <p>Математическое моделирование осесимметричной</p>

	вытяжки. Математическая модель фланца, части заготовки, примыкающей к фланцу. Предельное состояние заготовки. Расчет изменения формы поперечного сечения заготовок при гибке. Математическая модель деформируемого поперечного сечения тонкостенного профиля.
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Статистические методы контроля продукции машиностроения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Цель освоения дисциплины «Статистические методы контроля качества продукции машиностроения» - ознакомление студентов с основными статистическими методами контроля и регулирования качества готовой продукции машиностроительного производства.
Перечень разделов дисциплины	<p>Введение. Статистические методы управления качеством продукции.</p> <p>Нормативное и методическое обеспечение статистического приемочного контроля качества</p> <p>Контролируемая совокупность, несоответствие, дефект, групповой показатель качества, план и схема статистического приемочного контроля, приемочный и браковочный уровни, риски поставщика и потребителя.</p> <p>Выбор планов и схем статистического приемочного контроля качества. Требования к достоверности статистического приемочного контроля.</p> <p>Статистический приемочный контроль качества продукции по альтернативному признаку и по количественному признаку</p> <p>Общие требования к проведению статистического приемочного контроля качества продукции по альтернативному признаку. Показатели качества партий продукции. Правила отбора единиц продукции в выборку. Исходные данные для планирования статистического приемочного контроля поставщика. Общие требования к проведению статистического приемочного контроля качества продукции по количественному признаку.</p> <p>Статистические методы регулирования технологических процессов в машиностроении.</p> <p>Анализ видов и последствий потенциальных дефектов</p> <p>Критерии оценки комплексного риска дефекта. Оценка значимости дефектов. Оценка вероятности возникновения дефектов. Оценка вероятности обнаружения дефектов.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, РГР

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Перспективные материалы в машиностроении
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины 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.
Перечень разделов дисциплины	Общие требования к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов. Классификация конструкционных материалов. Требования предъявляемые к конструкционным материалам. Конструкционные стали. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Маркировка конструкционных сталей. Материалы с особыми технологическими свойствами. Сталь с улучшенной обрабатываемостью резанием. Литейные конструкционные стали. Чугуны (железоуглеродистые сплавы). Медные сплавы Материалы с высокой твердостью поверхности. Металлокерамические материалы. Медные сплавы (бронзы). Высококачественный серый чугун. Шарикоподшипниковая сталь. Баббиты. Перспективные материалы в машиностроении с особыми свойствами. Материалы с малой плотностью. Материалы с высокими упругими свойствами. Материалы с высокой удельной прочностью. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды Общие требования и классификация материалов. Коррозионно-стойкие материалы. Коррозионно-стойкие покрытия. Жаростойкие материалы
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	2 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы физического металловедения
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины 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.
Перечень разделов дисциплины	Общие требования к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов. Классификация конструкционных материалов. Требования предъявляемые к конструкционным материалам. Конструкционные стали. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Маркировка конструкционных сталей. Материалы с особыми технологическими свойствами. Сталь с улучшенной обрабатываемостью резанием. Литейные конструкционные стали. Чугуны (железоуглеродистые сплавы). Медные сплавы Материалы с высокой твердостью поверхности. Металлокерамические материалы. Медные сплавы (бронзы). Высококачественный серый чугун. Шарикоподшипниковая сталь. Баббиты. Основы физического металловедения с особыми свойствами. Материалы с малой плотностью. Материалы с высокими упругими свойствами. Материалы с высокой удельной прочностью. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды Общие требования и классификация материалов. Коррозионно-стойкие материалы. Коррозионно-стойкие покрытия. Жаростойкие материалы
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	2 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы научных исследований
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Цели освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с методикой проведения теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Задачами дисциплины являются ознакомление студента с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами методологии научно-исследовательской работы (НИР), фундаментальных и прикладных исследований;</li> <li>- информационным и технико-экономическим обеспечением работ по разработке и внедрению новой техники;</li> <li>- методами экспериментальных исследований, планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- основными видами измерительной техники, используемой при исследовании технологических процессов обработки металлов давлением;</li> <li>- подготовкой и оформлением расчетов, программ и методик испытаний и отчетов о НИР</li> </ul>
Перечень разделов дисциплины	<p>Основные виды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Разработка технического задания при создании и внедрении новой техники.</p> <p>Информационное обеспечение научно-исследовательских работ. Расчет экономического эффекта при создании и внедрении новой техники. Обработка результатов измерений при экспериментальных исследованиях.</p> <p>Планирование эксперимента.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	2 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы теории решения изобретательских задач
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	<p>Цели освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с методикой проведения теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Задачами дисциплины являются ознакомление студента с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами методологии научно-исследовательской работы (НИР), фундаментальных и прикладных исследований;</li> <li>- информационным и технико-экономическим обеспечением работ по разработке и внедрению новой техники;</li> <li>- методами экспериментальных исследований, планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- основными видами измерительной техники, используемой при исследовании технологических процессов обработки металлов давлением;</li> <li>- подготовкой и оформлением расчетов, программ и методик испытаний и отчетов о НИР</li> </ul>
Перечень разделов дисциплины	<p>Основные виды научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Разработка технического задания при создании и внедрении новой техники.</p> <p>Информационное обеспечение научно-исследовательских работ. Расчет экономического эффекта при создании и внедрении новой техники. Обработка результатов измерений при экспериментальных исследованиях.</p> <p>Планирование эксперимента.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	2 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Защита интеллектуальной собственности
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, УК-2
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся знаний, необходимых для информационного обеспечения разработок и внедрения новой техники; ознакомление обучающихся с Интернет-ресурсами Роспатента и Федерального института промышленной собственности (ФИПС)
Перечень разделов дисциплины	Введение. Авторское и патентное право Патентно-информационные исследования Оформление и экспертиза заявок на изобретение и полезную модель Правовая охрана объектов промышленной ИС и программ мы на ЭВМ Правовые отношения при создании и использовании объектов ИС
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	72 часов, 2 з.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Организация бережливого производства в машиностроении
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-1, ПК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов новой производственной культуры, направленной на постоянное совершенствование производственных процессов, устранение всех видов потерь при производстве продукции, повышение качества продукции и услуг. В результате изучения курса обучающийся должен знать роль и значение организации бережливого производства на машиностроительном предприятии, тенденции его совершенствования,.
Перечень разделов дисциплины	<p>Понятие бережливого производства. Основные инструменты и принципы организации бережливого производства. Опыт организации бережливого производства на машиностроительных предприятиях. Роль высшего руководства предприятия в создании на предприятии условий для организации бережливого производства. Формирование навыков выявления и самостоятельного устранения производственных потерь. Организация рабочих мест на производстве и офисах (система 5S). Шаги внедрения на предприятии. Визуальный менеджмент. Система «KANBAN». Шаги внедрения на предприятии, 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. Внедрение на предприятии системы быстрой переналадки оборудования (система SMED). Шаги внедрения на предприятии. 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. Мониторинг эффективности решения проблемы. Документирование процесса решения проблемы. Коллективное обсуждение результатов решения проблемы. Передача опыта. Развитие навыков организационной работы. Формирование проектных</p>

	<p>команд. Межфункциональное взаимодействие. Развитие лидерских качеств. Искусство презентации. Развитие новых управленческих навыков при внедрении бережливого производства. Шаги внедрения стандартизации производственной деятельности. Оптимизация производственных процессов. Расчет времени такта заказа, времени цикла. Разработка рабочего стандарта. Расчет численности операторов на производственном участке. Загрузка операторов. Расчет численности операторов.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины (модуля)	23.е.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	<b>ФТД.03 Основы психологии и педагогики</b>
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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 зачетная единица, 36 часов
Форма промежуточной аттестации	зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Технология поиска работы
Уровень образования	бакалавриат
Квалификация	бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3
Цель освоения дисциплины (модуля)	Формирование у обучающихся навыков, способствующих эффективному поиску работы и трудоустройству по освоенной специальности
Перечень разделов дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. Планирование карьеры. Профориентация. Правовые и психологические аспекты трудоустройства</p> <p>Раздел 2. Резюме: определение, стиль написания, принципы и содержание</p> <p>Раздел 3. Обзор, прогноз и законы рынка труда, востребованность конкретной специальности. Возможные варианты трудоустройства</p> <p>Раздел 4. Навыки общения по телефону. Виды телефонных звонков, сценарии</p> <p>Раздел 5. Деловое общение. Психологические приемы влияния на партнеров</p> <p>Раздел 6. Этапы делового общения. Невербальные особенности в процессе общения: кинесические и проксенические. Внешняя составляющая имиджа</p> <p>Раздел 7. Собеседование с работодателем. Обсуждение вопросов, задаваемых соискателям. Рекомендации по формированию психологического настроя и позитивного впечатления</p> <p>Раздел 8. Анкетирование и тестирование при трудоустройстве. Начало работы и адаптация в коллективе.</p> <p>Секрет сохранения рабочего места</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	1 зачетная единица, 36 часов
Форма промежуточной аттестации	зачет

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 зачетная единица
Форма промежуточной аттестации	зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	15.03.01 – Машиностроение
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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 выработать 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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>          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</p>

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p><b>Настольный теннис.</b>  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.</p> <p><b>Пулевая стрельба.</b>  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.\</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.  3.1. Тесты по ОФП.</p> <p><b>Ритмическая гимнастика</b>  Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.  Ритмическая гимнастика как базовый вид для занятий специальной медицинской группы (девушки). История развития ритмической гимнастике в мире, в России, в Ульяновской области.</p>

	<p>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.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>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.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

## 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	<p>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;  <b><u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u></b>          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;</p>

	27.03.03 Системный анализ и управление. Системный анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b><u>15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;</u></b>  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.</p>

Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>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</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Физическая подготовка волейболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>  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.</p>

Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. МЕТОДИКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.</p> <p>История развития футбола.</p> <p>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.</p> <p>Раздел 2. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАНЯТИЯ.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>  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.</p>

Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>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.</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Физическая подготовка баскетболистов. Обучение техническим приемам. Обучение тактическим действиям игры. Развитие специальных физических способностей, способствующих эффективности выполнения технических приемов.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей спортивно-технической подготовки. Контроль соревновательной деятельности.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>  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</p>

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>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.</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>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.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>  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</p>

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>Спортивное ориентирование как вид спорта. Виды спортивного ориентирования. История развития спортивного ориентирования в России и мире.</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Изучение бега по различным типам местности. Изучение различных видов карт местности. Глазомер. Изучение масштаба карты местности.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль выбора пути на дистанции спортивного ориентирования.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>          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</p>

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>Спортивная аэробика в массовой культуре, ее разновидности. История развития спортивной аэробике в мире, в России, в Ульяновской области.</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Изучение базовых шагов и методика их выполнения. Развитие гибкости. Развитие координационных способностей. Развитие чувства ритма и темпа с помощью музыкального сопровождения.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль силы и выносливости. Контроль гибкости и координационных способностей. Составление комплекса и самостоятельное его выполнение.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
Уровень образования	Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	<p>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;  <b>15.03.01 Машиностроение;</b>          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</p>

	анализ и управление на предприятии.
Профиль / программа / специализация	Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
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	<p>Раздел 1. Методико-практические основы физической культуры.</p> <p>Легкая атлетика, как вид спорта. Виды легкой атлетики. История развития легкой атлетики в мире, в России и Ульяновской области.</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочные занятия.</p> <p>Развитие быстроты. Развитие общей выносливости. Развитие скоростно-силовых качеств спортсмена. Обучения бега на короткие и средние дистанции, обучение техники эстафетного бега.</p> <p>Раздел 3. Контрольные средства анализа нормативных показателей обучающихся.</p> <p>Контроль показателей кроссовой подготовки. Контроль показателей силовой подготовки. Контроль показателей быстроты.</p>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	328 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет