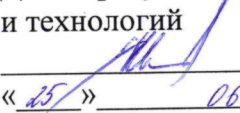


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных систем
и технологий

 К.В. Святков
« 25 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: эксплуатационная

наименование практики

Уровень образования высшее образование – бакалавриат

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

Квалификация бакалавр

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

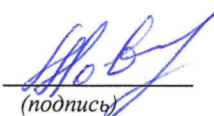
г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Измерительно-вычислительные комплексы» факультета информационных систем и технологий в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Составитель рабочей программы

ст. преподаватель

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Новиков А.А.

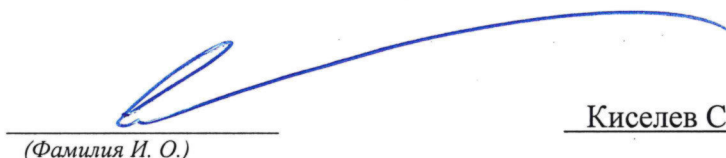
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы», протокол заседания от «25» 06 2019г. № 11.

Заведующий кафедрой

«25» 06 2019г.

(подпись)


(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

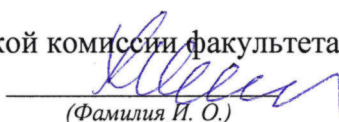
Согласовано:

Научно-методическая комиссия факультета информационных систем и технологий, протокол заседания от «25» 06 2019г. № 6

Председатель научно-методической комиссии факультета

«25» 06 2019 г.

(подпись)


(Фамилия И. О.)

Клячкин В.Н.

Руководитель ОПОП

«25» 06 2019 г.

(подпись)


(Фамилия И. О.)

Тамьярова М.В.

Заведующий выпускающей кафедрой

«25» 06 2019 г.

(подпись)

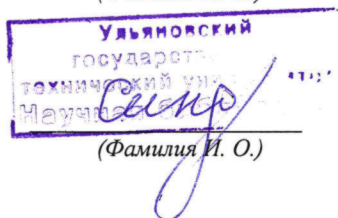

(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Директор библиотеки

«25» 06 2019 г.

(подпись)


(Фамилия И. О.)

Синдюкова Е.С.

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Трудоемкость освоения производственной практики составляет 6 зе.

Продолжительность производственной практики составляет 4/216 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
		216	
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы) с оценкой	<u>6</u>		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>216</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
		216	
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	<u>8</u>		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	<u>216</u>
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	

Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	_____		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые)	_____	практические (семинарские)	_____
работа(ы)	_____		_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Эксплуатационная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАТИКИ

Целью практики «Эксплуатационная практика» является закрепление профессиональных умений и повышение опыта профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- знакомство с производственной и хозяйственной деятельностью организации, структурой организации, с работами, направленными на повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- знакомство с документами, отражающими основные положения единой системы конструкторской документации, системы управления производством и качеством продукции, единой системы технологической документации;
- изучение основных нормативных документов организации, касающиеся процесса производства, контроля и регулировки оборудования;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности организации;
- знакомство с программными продуктами, используемыми в организации для решения научных, проектных и технологических задач.

Кроме того, в результате прохождения «Эксплуатационная практика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: эксплуатационная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: концентрированная.

Аннотация практики представлена в приложении 1.

5 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАТИКЕ

По итогам прохождения практики «Эксплуатационная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
ПКр-3	способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1_{пкр3}-знать критерии оценки надежности и качества функционирования объекта проектирования; стандарты качества ИД-2_{пкр3}-уметь: использовать необходимые характеристики оценки надежности и качества; работать с документами по сертификации проекта по стандартам качества ИД-3_{пкр3}-Иметь навыки: оценки надежности и качества функционирования конкретного объекта проектирования; сертификации конкретного проекта по стандартам качества

		проектирования; сертификации конкретного проекта по стандартам качества
--	--	---

7 МЕСТО ПРАТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный этап
1.1 Инструктаж по технике безопасности.
1.2 Составление плана работы и согласование с руководителями.
1.3 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
1.4 Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме.
1.5 Изучение специальной литературы по выбранной проблеме.
1.6 Определение источников информации для анализа передового опыта разработок информационных систем.
Раздел 2. Основной этап
2.1. Анализ рассматриваемой проблемы
2.2. Сравнение основных достижений в области информационных систем в России и за рубежом.
2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера
Раздел 3. Заключительный этап
3.1. Подготовка отчета
3.2. Получение отзыва от руководителя практики
3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАТИКЕ

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАТИКИ

1. Калентьев, А.А., Новые технологии в программировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Калентьев. – Электрон. дан. – Москва : ТУСУР, 2014. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110361/>

2. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Водяхо [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 356 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96850>.

3. Коваленко, Владимир Васильевич. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / Коваленко В.В. – Москва: Форум, 2012. – (Высшее образование). – 319 с.: ил. – ISBN 978-5-91134-549-5 Гриф: УМО

4. Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Александров. – Электрон. дан. – Москва : Финансы и статистика, 2011. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5306>.

5. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Грекул. – Электрон. дан. – Москва : 2016. – 570 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100391>.

6. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / Заботина Н.Н. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – (Высшее образование: сер. осн. В 1996 г.). – 330 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD). – ISBN 978-5-16-004509-2

7. Рыбальченко, М.В. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Рыбальченко М.В.; Южный федер. ун-т. – Электрон. текст. дан. – Москва: Юрайт, 2017. – (Профессиональное образование). – Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. – ISBN 978-5-534-01252-1 Гриф: УМО СПО <https://biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-415091>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Новиков А. А. Методические указания по производственной практике для направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ А.А. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 21 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com/>
5. Научная библиотека УлГТУ <http://lib.ulstu.ru/>
6. Универсальная научно-популярная энциклопедия <http://www.krugosvet.ru/>
7. <http://venec.ulstu.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.) Аудитория №324 (3 к.)	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Microsoft Windows XP; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №324 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Мебель: шкафы закрытые; столы; стулья, сейф. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет Компьютер – 4 шт.
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi)

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02. Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Информационные системы и технологии

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2020/2021

Протокол заседания кафедры № 1 от « 27 » 08 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2020/2021 уч.год нет

Руководитель ОПОП



личная подпись

М.В. Тамьярова

И.О. Фамилия

« 27 » 08 2020 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2021/2022 учебный год нет

Руководитель ОПОП


личная подпись

М.В. Тамьярова
И.О. Фамилия

«30» августа 2021 г.

Аннотация рабочей программы практики

«Эксплуатационная практика»
направление 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

профиль «Информационные системы и технологии»

Практика «Эксплуатационная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Практика нацелена на формирование компетенций: ПКр-3,.

Целью практики «Эксплуатационная практика» является закрепление профессиональных умений и повышение опыта профессиональной деятельности. Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел 1. Подготовительный этап

- 1.1. Инструктаж по технике безопасности.
- 1.2. Составление плана работы и согласование с руководителями.
- 1.3. Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
- 1.4. Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме.
- 1.5. Изучение специальной литературы по выбранной проблеме.
- 1.6. Определение источников информации для анализа передового опыта разработок информационных систем.

Раздел 2. Основной этап

- 2.1. Анализ рассматриваемой проблемы
- 2.2. Сравнение основных достижений в области информационных систем в России и за рубежом.
- 2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера

Раздел 3. Заключительный этап

- 3.1. Подготовка отчета
- 3.2. Получение отзыва от руководителя практики
- 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа, 4 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица П1

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	ПКр-3 способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенции ПКр-3, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Выполнение индивидуального задания практики

Выполнение индивидуальных заданий практики осуществляется с целью закрепления профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, понимания студентом основных методов и методик при решении конкретных задач практики. Шкала оценивания имеет вид (таблица П5)

Таблица П5

Шкала и критерии оценки задания практики	
Оценка	Критерии
Отлично	Студент четко и правильно выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д.
Хорошо	Студент четко и правильно выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д. Однако в процессе выполнения задания имеются небольшие погрешности.
Удовлетворительно	Студент выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д. Однако в процессе выполнения задания имеются погрешности, приводящие к значительным изменениям результата.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил задания.

Письменный отчет

Основным документом студента во время прохождения производственной практики, характеризующим и подтверждающим ее прохождение, является дневник практики. В нем отражается текущая работа практиканта в процессе практики:

- выданное практиканту индивидуальное задание на практику и сбор материалов для отчета;
- календарный план выполнения практикантом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики;
- анализ состава и содержания выполненной практикантом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- краткая характеристика (отзыв) и оценка работы практиканта в период практики руководителем практики.

По окончании практики студент должен представить письменный отчет о прохожде-

нии производственной практики, включающий: место, должность и время прохождения практики, описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием практики, анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных на практике.

В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3-5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П2)

Таблица П2

Шкала и критерии оценивания собеседования по практике	
Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться если, недостаточно четко и полно формулируются ответы на дополнительные и уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П7)

Таблица П7

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой	
Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется студенту, если он показал глубокие знания по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме задание по практике и способен обосновать свои решения
Хорошо	Выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос
Удовлетворительно	Выставляется студенту, если он показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности
Неудовлетворительно	Выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением заданий практики

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Соответствует индивидуальному заданию практики и выдается руководителем практики.

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание методов моделирования информационных систем и процессов;
- знание критериев оценки надежности и качества функционирования объекта проектирования;
- знание стандартов качества;
- знание нормативных документов по разработке, согласованию и выпуску проектной документации;
- умение выбрать адекватную задаче математическую модель;
- умение использовать необходимые характеристики оценки надежности и качества;
- умение работать с документами по сертификации проекта по стандартам качества;
- умение подобрать необходимый состав требуемой проектной документации в соответствии с техническим заданием;
- владение навыками анализа результатов моделирования и выработки рекомендаций по усовершенствованию систем;
- владение навыками оценки надежности и качества функционирования конкретного объекта проектирования;
- владение навыками сертификации конкретного проекта по стандартам качества;

- владение навыками разработки, согласования проектной документации информационных систем.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

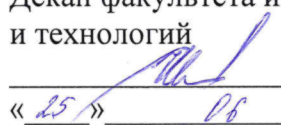
Зачет с оценкой по практике – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по заданию на практику.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных систем
и технологий

 К.В. Святлов
« 25 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная

наименование практики

Уровень образования высшее образование – бакалавриат

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

Квалификация бакалавр

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Измерительно-вычислительные комплексы» факультета информационных систем и технологий в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Новиков А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы», протокол заседания от «25» 06 2019г. № 11.

Заведующий кафедрой
«25» 06 2019г.
(подпись)

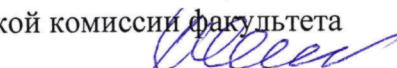

(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Согласовано:

Научно-методическая комиссия факультета информационных систем и технологий,
протокол заседания от «25» 06 2019г. № 6

Председатель научно-методической комиссии факультета
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

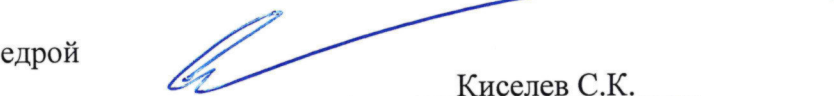
Клячкин В.Н.

Руководитель ОПОП
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

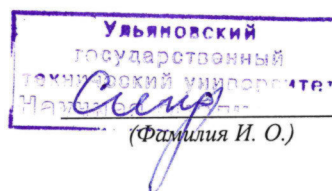
Тамьярова М.В.

Заведующий выпускающей кафедрой
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Директор библиотеки
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Синдюкова Е.С.

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ:

Трудоемкость освоения преддипломной практики составляет 9 ЗЕТ.

Продолжительность преддипломной практики составляет 6/324 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			324
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы) с оценкой	8		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	324
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			324
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	10		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	324
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	

Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	_____		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение преддипломной практики осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАТИКИ

Целью преддипломной практики является закрепление и развитие обучающимися практических навыков создания автоматизированных информационных систем, связанных с получением необходимых исходных данных для моделирования и проектирования автоматизированной системы, разработкой детальной постановки задачи, реализацией и документированием системы.

Для достижения цели преддипломной практики обучающийся должен решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера:

- поиск, изучение и критический анализ отечественных и зарубежных аналогов разработки,

- разработка технического задания,
- сравнительный анализ возможных вариантов проектных решений,
- выбор, проработка и реализация части проектных решений,
- технико-экономическое обоснование проекта,

Одним из результатов преддипломной практики должен явиться анализ обучающимся своих профессиональных возможностей, проявление способности к переоценке накопленного опыта и приобретению новых знаний с использованием современных информационных и образовательных технологий.

Кроме того, в результате прохождения преддипломной практики обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигает освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения: концентрированная.

Аннотация практики представлена в приложении 1.

5 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАТИКЕ

По итогам прохождения преддипломной практики обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Форма отчета определена положением УЛГТУ и учебно-методическим пособием, указанным в п. 10 рабочей программы.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной практикой)
ПКр-3	способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модифика-	ИД-1 _{пкр3} - знать понятия модели и моделирования, типы моделей; технологию имитационного моделирования систем и сетей массового обслуживания, принципы построения соответствующих алгоритмов моделирования ИД-2 _{пкр3} - уметь : создавать автоматизированные

	цию ПО	информационные системы, моделирующие производственные и бизнес-процессы объекта автоматизации ИД-3_{пкрз}-Иметь навыки: использования современных инструментальных средств разработки и языков программирования для создания автоматизированных систем
ПКр-8	способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения	ИД-1_{пкрз}-знать основные подходы к оценке качества программного обеспечения, виды тестирования, методы проверки корректности входных данных, различие между верификацией и валидацией ИД-2_{пкрз}-уметь: проводить тестирование и отладку системного программного обеспечения системы ИД-3_{пкрз}-Иметь навыки: использования инструментов отладки и тестирования, встроенных в интегрированные средства разработки

7 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный этап
1.1 Инструктаж по технике безопасности. 1.2 Составление плана работы и согласование с руководителями. 1.3 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет. 1.4 Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме. 1.5 Изучение специальной литературы по выбранной проблеме. 1.6 Определение источников информации для анализа передового опыта разработок информационных систем.
Раздел 2. Основной этап
2.1. Анализ рассматриваемой проблемы 2.2. Сравнение основных достижений в области информационных систем в России и за рубежом. 2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера
Раздел 3. Заключительный этап
3.1. Подготовка отчета 3.2. Получение отзыва от руководителя практики 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Родионов, В.В. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / В.В. Родионов. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 13 с. – Режим доступа: <http://ofap.ulstu.ru/1435>

2. Петрухин, В.А. Методы и средства инженерии программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Петрухин, Е.М. Лаврищева. – Москва : НОУ «ИНТУИТ», 2016. – 467 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100645>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Положение о порядке проведения практики обучающихся Ульяновского государственного технического университета [Электронный ресурс]. – Утверждено приказом и.о. ректора УлГТУ № 1967 от 10.10.2017. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 18 с. – Режим доступа: <http://www.ulstu.ru/main?cmd=file&object=15717>

2. Родионов, В.В. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / В.В. Родионов. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 13 с. – Режим доступа: <http://ofap.ulstu.ru/1435>

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>

2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com/>

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

6. Универсальная научно-популярная энциклопедия <http://www.krugosvet.ru/>

7. Издательство «Венец» УлГТУ <http://venec.ulstu.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 324, 3 учебный корпус)	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы (ауд. 319, 3 учебный корпус)	Microsoft Windows, OpenOffice, Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки социально-гуманитарной литературы, 3 учебный корпус)	Microsoft Windows, Microsoft Office, Internet Explorer, Adobe Reader, Антивирус Касперского

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 324, 3 учебный корпус)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
2	Помещения для самостоятельной работы (ауд. 319, 3 учебный корпус)	Учебная мебель: столы, стулья; шкафы закрытые. ПЭВМ для обучающихся с выходом в интернет
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки социально-гуманитарной литературы, 3 учебный корпус)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся, столы, стулья для преподавателя; компьютерные столы. ПЭВМ для обучающихся с выходом в интернет, МФУ

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02. Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Информационные системы и технологии

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2020/2021

Протокол заседания кафедры № 1 от « 27 » 08 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2020/2021 уч.год нет

Руководитель ОПОП



личная подпись

М.В. Тамьярова

И.О. Фамилия

« 27 » 08 2020 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2021/2022 учебный год нет

Руководитель ОПОП


личная подпись

М.В. Тамьярова
И.О. Фамилия

«30» августа 2021 г.

Аннотация рабочей программы

преддипломной практики

направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

профиль «Информационные системы и технологии»

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики» подготовки обучающихся по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Проводится в конце восьмого учебного семестра.

Практика нацелена на формирование компетенций: ПКр-3, ПКр-8.

Целью преддипломной практики является закрепление и развитие обучающимися практических навыков создания автоматизированных информационных систем, связанных с получением необходимых исходных данных для моделирования и проектирования автоматизированной системы, разработкой детальной постановки задачи, реализацией и документированием системы.

Общая трудоемкость прохождения практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов, длительность – 6 недель.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица П1

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	ПКр-3 способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
2	ПКр-8 способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой

* Тест, собеседование по практическим (семинарским) занятиям, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, реферат, РГР и т.п., зачет, зачет с оценкой, экзамен

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При прохождении практики обучающийся осваивает компетенции ПКр-3, ПКр-8, на этапе, указанном в п. 3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование по письменному отчету

Обучающийся предоставляет руководителю практики от кафедры отчет, оформленный по установленным на кафедре правилам и содержащий окончательные результаты практики с учетом замечаний руководителя. В ходе собеседования руководитель проверяет, были ли исправлены замечания по материалам отчета и в какой степени.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П2).

Таблица П2

Шкала и критерии оценивания собеседования по письменному отчету

Результат	Критерии
Принят	Обучающийся предоставил отчет, как минимум, формально соответствующий заданию
Не принят	Обучающийся предоставил отчет, не соответствующий заданию по содержанию

Зачет

Дифференцированный зачет по преддипломной практике проводится после окончания практики. На основании материалов отчета, работы студента в ходе практики и собеседования с ним руководитель выставляет оценку по практике. При наличии существенных отклонений в оформлении дневника, несоответствии отчета предъявляемым требованиям обучающемуся может быть предложено устранить замечания с переносом дня сдачи зачета.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П3).

Таблица П3

Шкала и критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся при точном и своевременном выполнении задания по практике, полном исправлении замечаний руководителя

Хорошо	Выставляется обучающемуся, если исправлена только основная часть замечаний руководителя и/или материалы были предоставлены с заметными отклонениями от графика
Удовлетворительно	Выставляется обучающемуся при формальном соответствии материалов отчета заданию (при этом материал слабо обработан, неполон, содержит материалы, не относящиеся напрямую к теме) и/или если материалы были предоставлены с заметными отклонениями от графика
Неудовлетворительно	Выставляется обучающемуся при полном невыполнении задания по практике

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовое задание по практике

Задание по практике соответствует целям и задачам практики и обычно включает следующие пункты, разбитые по неделям:

3. Осуществить поиск и изучение аналогов разработки.
4. Составить техническое задание на разрабатываемую автоматизированную систему.
5. Провести сравнительный анализ возможных вариантов проектных решений по программному, информационному и математическому обеспечением системы.
6. Реализовать часть проектных решений – создать прототип системы.
7. Провести технико-экономическое обоснование проекта (факультативно).

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка результатов практики может быть выражена в параметрах:

- «полные», «исчерпывающие», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно полные», «выше среднего уровня», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «формальные», «не полностью раскрывающие тему», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «отсутствующие», «не соответствующие заданию», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота выполнения задания;
- полнота исправления замечаний руководителя;
- точность соблюдения графика предоставления промежуточных результатов практики руководителю.

Критерии оценки компетенций:

- знание понятия модели и моделирования, типов моделей; технологии имитационного моделирования систем и сетей массового обслуживания, принципы построения соответствующих алгоритмов моделирования;
- знание основных подходов к оценке качества программного обеспечения, видов тестирования, методов проверки корректности входных данных, различий между верификацией и валидацией;
- знание общих положений стандартизации;
- знание методик расчета экономической эффективности создания автоматизированной системы;
- знание основного содержания стандартов на создание автоматизированных систем

при 34;

- умение создавать автоматизированные информационные системы, моделирующие производственные и бизнес-процессы объекта автоматизации;
- умение проводить тестирование и отладку прикладного программного обеспечения системы;
- умение технико-экономическое обоснование проекта;
- умение составлять техническое задание на создание автоматизированной системы, а также другие разделы текстовой части выпускной квалификационной работы, полностью описывающие созданную систему;
- владение навыками использования современных инструментальных средств разработки и языков программирования для создания автоматизированных систем, использования инструментов отладки и тестирования, встроенных в интегрированные средства разработки;
- владение навыками расчета экономической эффективности создания автоматизированной системы;
- владение навыками составления технического задания, описания видов обеспечения автоматизированной системы, их согласования с руководителем, внесения исправлений, подготовки итогового варианта.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные проводимой практикой, и рассчитанное на выяснение степени соответствия результатов практики заданию по практике и теме выпускной работы.

Зачет – процедура, предназначенная для оценки результатов практики. Проводится на основании работы в ходе практики и ее результатов, содержащихся в отчете.

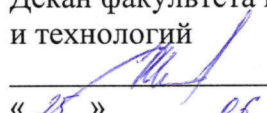
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных систем
и технологий

 К.В. Святлов
« 25 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)
наименование практики

Уровень образования высшее образование – бакалавриат
(СПО/бакалавриат/магистратура/специалитет/подготовка кадров высшей квалификации)

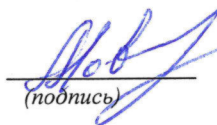
Квалификация бакалавр
(Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь)

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Измерительно-вычислительные комплексы» факультета информационных систем и технологий в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Составитель рабочей программы

ст. преподаватель
(должность, ученое звание, степень)

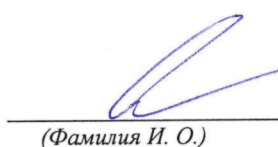

(подпись)

Новиков А.А.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы», протокол заседания от «15» 06 2019г. № 11.

Заведующий кафедрой

«15» 06 2019г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

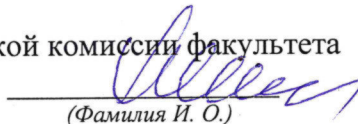
Киселев С.К.

Согласовано:

Научно-методическая комиссия факультета информационных систем и технологий, протокол заседания от «15» 06 2019г. № 6

Председатель научно-методической комиссии факультета

«15» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Клячкин В.Н.

Руководитель ОПОП

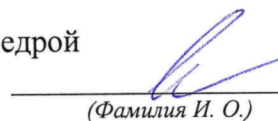
«15» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Тамьярова М.В.

Заведующий выпускающей кафедрой

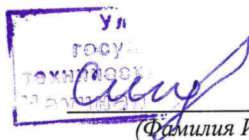
«15» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Директор библиотеки

«15» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Синдюкова Е.С.

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Трудоемкость освоения производственной практики составляет 3 зе.

Продолжительность производственной практики составляет 2/108 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			108
Экзамен(ы)		<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	
Зачет(ы) с оценкой	4		
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Контрольная(ые)		практические (семинарские)	
работа(ы)			
Реферат(ы)		<i>Самостоятельная работа</i>	108
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			108
Экзамен(ы)		<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	
Зачет(ы)	6		
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Контрольная(ые)		практические (семинарские)	
работа(ы)			
Реферат(ы)		<i>Самостоятельная работа</i>	108
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
Экзамен(ы)		<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	
Зачет(ы)			
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Контрольная(ые)		практические (семинарские)	
работа(ы)			
Реферат(ы)		<i>Самостоятельная работа</i>	
Эссе		Экзамен(ы)	
РГР		Зачет(ы)	

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАТИКИ

Целью практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является получение профессиональных умений и опыта будущей профессиональной деятельности, углубление их теоретических и практических знаний в своей профессиональной области.

Задачами дисциплины являются:

- знакомство с производственной и хозяйственной деятельностью организации, структурой организации, с работами, направленными на повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- знакомство с документами, отражающими основные положения единой системы конструкторской документации, системы управления производством и качеством продукции, единой системы технологической документации;
- изучение основных нормативных документов организации, касающиеся процесса производства, контроля и регулировки оборудования;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности организации;
- знакомство с программными продуктами, используемыми в организации для решения научных, проектных и технологических задач.

Кроме того, в результате прохождения «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: концентрированная.

Аннотация практики представлена в приложении 1.

5 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАТИКЕ

По итогам прохождения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
ПКр-3	способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1_{ПКр3}-знать нормативную документацию по техническому проектированию информационных систем ИД-2_{ПКр3}-уметь: выбрать необходимую документацию для конкретной задачи технического проектирования ИД-3_{ПКр3}-Иметь навыки: технического проектирования конкретных информационных систем или их компонентов

7 МЕСТО ПРАТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный этап
1.1 Инструктаж по технике безопасности. 1.2 Составление плана работы и согласование с руководителями. 1.3 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет. 1.4 Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме. 1.5 Изучение специальной литературы по выбранной проблеме. 1.6 Определение источников информации для анализа передового опыта разработок информационных систем.
Раздел 2. Основной этап
2.1. Анализ рассматриваемой проблемы 2.2. Сравнение основных достижений в области информационных систем в России и за рубежом. 2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера
Раздел 3. Заключительный этап
3.1. Подготовка отчета 3.2. Получение отзыва от руководителя практики 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАТИКЕ

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАТИКИ

1. Калентьев, А.А., Новые технологии в программировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Калентьев. – Электрон. дан. – Москва: ТУСУР, 2014. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110361/>

2. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Водяхо [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 356 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96850>.

3. Коваленко, Владимир Васильевич. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / Коваленко В.В. – Москва: Форум, 2012. – (Высшее образование). – 319 с.: ил. – ISBN 978-5-91134-549-5 Гриф: УМО

4. Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Александров. – Электрон. дан. – Москва : Финансы и статистика, 2011. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5306>.

5. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Грекул. – Электрон. дан. – Москва : 2016. – 570 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100391>.

6. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / Заботина Н.Н. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – (Высшее образование: сер. осн. В 1996 г.). – 330 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD). – ISBN 978-5-16-004509-2

7. Рыбальченко, М.В. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Рыбальченко М.В.; Южный федер. ун-т. – Электрон. текст. дан. – Москва: Юрайт, 2017. – (Профессиональное образование). – Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. – ISBN 978-5-534-01252-1 Гриф: УМО СПО <https://biblio-online.ru/book/arhitektura-informacionnyh-sistem-415091>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Новиков А. А. Методические указания по производственной практике для направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ А.А. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 21 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <https://e.lanbook.com/>
5. Научная библиотека УлГТУ <http://lib.ulstu.ru/>
6. Универсальная научно-популярная энциклопедия <http://www.krugosvet.ru/>
7. <http://venec.ulstu.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.) Аудитория №324 (3 к.)	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Microsoft Windows XP; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №324 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Мебель: шкафы закрытые; столы; стулья, сейф. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет Компьютер – 4 шт.
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi)

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02. Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Информационные системы и технологии

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2020/2021

Протокол заседания кафедры № 1 от « 27 » 08 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2020/2021 уч.год нет

Руководитель ОПОП



личная подпись

М.В. Тамьярова

И.О. Фамилия

« 27 » 08 2020 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2021/2022 учебный год нет

Руководитель ОПОП


личная подпись

М.В. Тамьярова
И.О. Фамилия

«30» августа 2021 г.

Аннотация рабочей программы практики

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»
направление 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

профиль «Информационные системы и технологии»

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Практика нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является получение профессиональных умений и опыта будущей профессиональной деятельности, углубление их теоретических и практических знаний в своей профессиональной области. Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел 1. Подготовительный этап

- 1.1. Инструктаж по технике безопасности.
- 1.2. Составление плана работы и согласование с руководителями.
- 1.3. Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
- 1.4. Изучение нормативно-правовой документации по выбранной проблеме.
- 1.5. Изучение специальной литературы по выбранной проблеме.
- 1.6. Определение источников информации для анализа передового опыта разработок информационных систем.

Раздел 2. Основной этап

- 2.1. Анализ рассматриваемой проблемы
- 2.2. Сравнение основных достижений в области информационных систем в России и за рубежом.
- 2.3. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера

Раздел 3. Заключительный этап

- 3.1. Подготовка отчета
- 3.2. Получение отзыва от руководителя практики
- 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица П1

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	ПКр-3 способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенции ПКр-3, на этапе указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Выполнение индивидуального задания практики

Выполнение индивидуальных заданий практики осуществляется с целью закрепления профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, понимания студентом основных методов и методик при решении конкретных задач практики. Шкала оценивания имеет вид (таблица П5)

Таблица П5

Шкала и критерии оценки задания практики	
Оценка	Критерии
Отлично	Студент четко и правильно выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д.
Хорошо	Студент четко и правильно выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д. Однако в процессе выполнения задания имеются небольшие погрешности.
Удовлетворительно	Студент выполняет задание с использованием требуемых методов и алгоритмов и т.д. Однако в процессе выполнения задания имеются погрешности, приводящие к значительным изменениям результата.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил задания.

Письменный отчет

Основным документом студента во время прохождения производственной практики, характеризующим и подтверждающим ее прохождение, является дневник практики. В нем отражается текущая работа практиканта в процессе практики:

- выданное практиканту индивидуальное задание на практику и сбор материалов для отчета;
- календарный план выполнения практикантом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики;
- анализ состава и содержания выполненной практикантом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- краткая характеристика (отзыв) и оценка работы практиканта в период практики руководителем практики.

По окончании практики студент должен представить письменный отчет о прохожде-

нии производственной практики, включающий: место, должность и время прохождения практики, описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием практики, анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных на практике.

В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3-5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П2)

Таблица П2

Шкала и критерии оценивания собеседования по практике	
Оценка	Критерии
Отлично	Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент дал полный правильный ответ на вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно четко и полно ответившему на дополнительные и уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера
Неудовлетворительно	Студент не дал ответа на вопросы; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на вопросы

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П7)

Таблица П7

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой	
Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется студенту, если он показал глубокие знания по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме задание по практике и способен обосновать свои решения
Хорошо	Выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос
Удовлетворительно	Выставляется студенту, если он показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности
Неудовлетворительно	Выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением заданий практики

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Соответствует индивидуальному заданию практики и выдается руководителем практики.

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание нормативной документации по техническому проектированию информационных систем;
- знание нормативных требований предъявляемых к рабочему проектированию информационных систем;
- знание методики выбора исходных данных для проектирования;
- знание методов моделирования информационных систем и процессов;
- умение выбрать необходимую документацию для конкретной задачи технического проектирования;
- умение выбрать необходимый рабочий проект для конкретной задачи технического проектирования;
- умение аргументировано обосновать свой выбор;
- умение выбрать адекватную задаче математическую модель;
- владение навыками технического проектирования конкретных информационных систем или их компонентов;
- владение навыками по рабочему проектированию конкретных информационных систем или их компонентов;

- владение навыками выбора исходных данных для проектирования конкретных информационных систем;
- владение навыками анализа результатов моделирования и выработки рекомендаций по усовершенствованию систем.

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

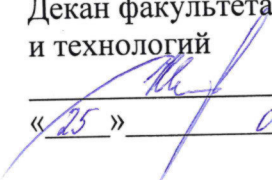
Зачет с оценкой по практике – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по заданию на практику.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных систем
и технологий

 К.В. Святлов

« 25 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: ознакомительная

наименование практики

Уровень образования высшее образование – бакалавриат

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

Квалификация бакалавр

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

г. Ульяновск, 2019

Рабочая программа составлена на кафедре «Измерительно-вычислительные комплексы» факультета информационных систем и технологий в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии»

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Тамьярова М.В.
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Измерительно-вычислительные комплексы», протокол заседания от «25» 06 2019г. № 11.

Заведующий кафедрой
«25» 06 2019г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Согласовано:

Научно-методическая комиссия факультета информационных систем и технологий,
протокол заседания от «25» 06 2019г. № 6

Председатель научно-методической комиссии факультета
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

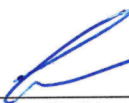
Клячкин В.Н.

Руководитель ОПОП
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

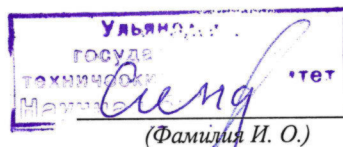
Тамьярова М.В.

Заведующий выпускающей кафедрой
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Киселев С.К.

Директор библиотеки
«25» 06 2019 г.
(подпись)


(Фамилия И. О.)

Синдюкова Е.С.

1 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Трудоемкость освоения учебной практики составляет 3 з.е.

Продолжительность учебной практики составляет 2/108 недель/часов.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			108
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	2		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	108
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По очно-заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	
			108
Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	4		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	108
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)	

Экзамен(ы)	_____	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	_____
Зачет(ы)	_____		_____
Курсовой проект	_____		_____
Курсовая работа	_____		_____
Контрольная(ые) работа(ы)	_____	практические (семинарские)	_____
Реферат(ы)	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	_____
Эссе	_____	Экзамен(ы)	_____
РГР	_____	Зачет(ы)	_____

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики Учебная практика: ознакомительная осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики Учебная практика: ознакомительная является формирование компетенций, комплексное освоение студентами некоторых видов профессиональной деятельности по направлению подготовки, закрепление и углубление студентами теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение студентами навыков практического решения профессиональных задач на конкретных примерах, развитие умений практической работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне; формирование навыков использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ, формирование у студентов системы знаний об информационных ресурсах, о видах технических средств реализации информационных процессов в сфере их применения.

Задачами практики являются:

- знакомство с основными направлениями будущей профессии;
- приобретение первичных умений, основанных на знаниях, полученных в период теоретического обучения;
- закрепление навыков, для последующего успешного освоения профессиональных компетенций.

Кроме того, в результате прохождения Учебной практики: Ознакомительная обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигает освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

4 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: концентрированная, дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для прохождения каждого вида (совокупности видов) практики).

Аннотация практики представлена в приложении 1.

5 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
ПКр-3	способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1_{ПКр3}-знать: основные принципы системного анализа; ИД-2_{ПКр3}-уметь: выбрать метод предпроектного обследования объекта проектирования; ИД-3_{ПКр3}-иметь навыки: применения методов системного анализа для предпроектного обследования объекта проектирования;

7 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б2 Практики.

8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Подготовительный этап
1.1 Инструктаж по технике безопасности.
1.2 Составление плана работы и согласование с руководителями.
1.3 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
1.4 Изучение специальной литературы по выбранной теме.
Раздел 2. Основной этап
2.1. Анализ рассматриваемой тематики.
2.2. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера
Раздел 3. Заключительный этап
3.1. Подготовка отчета
3.2. Получение отзыва от руководителя практики
3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Спиридонов, О.В. Работа в OpenOffice.org Writer [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Спиридонов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 412 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100442>. — Загл. с экрана.

2. Львовский, С.М. Работа в системе LaTeX [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Львовский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 534 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100443>. — Загл. с экрана.

3. Исакова, А.И. Информационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2016. — 177 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110245>. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2014. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110347>. — Загл. с экрана.
2. Ехлаков, Ю.П. Информационные технологии и программные продукты: рынок, экономика, нормативно-правовое регулирование [Электронный ресурс] / Ю.П. Ехлаков. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2007. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/11806>. — Загл. с экрана.
3. Основы работы в OpenOffice [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 394 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100336>. — Загл. с экрана.
4. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ- проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 473 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100639>. — Загл. с экрана.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Новикова И. А. Методические указания по прохождению учебной практики для направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]/ И.А. Новикова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 12 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Новый систематизированный Толковый словарь государственной публичной научно-технической библиотеки России <http://www.gpntb.ru/win/book/>
4. Универсальная научно-популярная энциклопедия <http://www.krugosvet.ru/>
5. <http://venec.ulstu.ru/>

11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.) Аудитория №324 (3 к.)	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Microsoft Windows XP; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office

12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №320 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория №324 (3 к.)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №319 (3 к.)	Мебель: шкафы закрытые; столы; стулья, сейф. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет Компьютер – 4 шт.
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi)

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02. Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Информационные системы и технологии

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2020/2021

Протокол заседания кафедры № 1 от « 27 » 08 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2020/2021 уч.год нет

Руководитель ОПОП



личная подпись

М.В. Тамьярова

И.О. Фамилия

« 27 » 08 2020 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии

Учебный год: 2021/2022

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2020 г.

Принимаемые изменения:

Изменений и дополнений на 2021/2022 учебный год нет

Руководитель ОПОП


личная подпись

М.В. Тамьярова
И.О. Фамилия

«30» августа 2021 г.

Аннотация рабочей программы практики

«Учебная практика: ознакомительная»
направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
профиль " Информационные системы и технологии "

Практика «Учебная практика: ознакомительная» относится к обязательной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль " Информационные системы и технологии "

Практика нацелена на формирование компетенций: ПКр-3.

Целью практики «Учебная практика: ознакомительная» является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности и овладение первичными профессиональными умениями и навыками.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики

Раздел 1. Подготовительный этап

- 1.5 Инструктаж по технике безопасности.
- 1.6 Составление плана работы и согласование с руководителями.
- 1.7 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.
- 1.8 Изучение специальной литературы по выбранной теме.

Раздел 2. Основной этап

- 2.1. Анализ рассматриваемой тематики.
- 2.2. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера

Раздел 3. Заключительный этап

- 3.1. Подготовка отчета
- 3.2. Получение отзыва от руководителя практики
- 3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы, используемые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица П1

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	ПКр-3 способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	Собеседование в ходе выполнения практики, письменный отчет, зачет с оценкой.

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенции ПКр-3 на этапе, указанном в п.3 характеристики образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Собеседование в ходе выполнения практики

При выполнении каждого этапа практики с обучающимися проводится собеседование. Собеседование проводится с целью закрепления профессиональных знаний и умений профессиональной деятельности, понимания студентом основных методов и методик. Шкала оценивания имеет вид (таблица П2)

Таблица П2

Шкала и критерии оценки собеседования по практике

Оценка	Критерии
Отлично	Студент четко и правильно отвечает на поставленные вопросы. Развернуто обосновывает свой ответ. Приводит примеры из практической деятельности.
Хорошо	Студент правильно отвечает на поставленные вопросы. Слабо обосновывает свой ответ. Иногда приводит примеры из практической деятельности.
Удовлетворительно	Студент отвечает на поставленные вопросы. Иногда приводит примеры из практической деятельности.
Неудовлетворительно	Студент не отвечает на поставленные вопросы. Не приводит примеры из практической деятельности.

Письменный отчет

Основным документом студента во время прохождения производственной практики, характеризующим и подтверждающим ее прохождение, является дневник практики. В нем отражается текущая работа практиканта в процессе практики:

- выданное практиканту индивидуальное задание на практику и сбор материалов для отчета;
- календарный план выполнения практикантом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики;
- анализ состава и содержания выполненной практикантом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- краткая характеристика (отзыв) и оценка работы практиканта в период практики руководителем практики.

По окончании практики студент должен представить письменный отчет о прохождении производственной практики, включающий: место, должность и время прохождения практики, описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием практики, анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных на практике.

В ходе собеседования по письменному отчету студенту задается от 3-5 вопросов, при этом возможны дополнительные уточняющие вопросы.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П3)

Таблица П3

Шкала и критерии оценивания письменного отчета

Оценка	Критерии
Отлично	Содержание отчета соответствует выданному заданию. Структура отчета соответствует требованиям.
Хорошо	Содержание отчета в основном соответствует выданному заданию. Структура отчета в основном соответствует требованиям.
Удовлетворительно	Содержание отчета в основном соответствует выданному заданию. Имеются значительные отступления от структуры отчета.
Неудовлетворительно	Содержание отчета не соответствует выданному заданию. Структура отчета не соответствует требованиям.

Зачет

Зачет с оценкой по практике проводится в устной форме по вопросам, контролирующим уровень сформированности всех заявленных компетенций.

Шкала оценивания имеет вид (таблица П4)

Таблица П4

Шкала и критерии оценивания зачета с оценкой

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется студенту, если он показал глубокие знания по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме задание по практике и способен обосновать свои решения
Хорошо	Выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос
Удовлетворительно	Выставляется студенту, если он показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности
Неудовлетворительно	Выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением заданий практики

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые вопросы для собеседования при выполнении практики

1. Понятны ли поставленные цели и задачи учебной практики?
2. Есть ли вопросы по оформлению отчета?
3. Есть ли вопросы по прохождению техники безопасности? Возникли ли проблемы этом этапе?
4. Какие выделяют этапы учебной практики? Каким образом распределено время прохождения практики?
5. Стадии разработки информационных систем. Отладка и тестирование информационных систем.
6. Основные этапы технического проектирования.
7. Какие практические задачи были решены в процессе практики?

8. Выводы по учебной практике?
9. Приобретены ли Вами умения и навыки в организации процесса технического проектирования?
10. Применялись ли Вами в процессе прохождения практики методы математического моделирования?
11. Есть ли вопросы по структуре отчета?
12. Есть ли вопросы по подготовке доклада?

Примерное содержание отчета по практике

Отчет о практике должен содержать сведения о всех перечисленных выше вопросах, выводы и предложения.

В приложении к отчету приводятся:

- дневник практики, подписанный непосредственным руководителем практики от предприятия / учреждения / организации;
- отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия / учреждения / организации.

Перечень вопросов к зачету

1. Что означают три кнопки в верхнем правом углу окна программы?
2. Что делать, если вы забыли функцию какой-либо кнопки на панели инструментов?
3. Как создать красную строку абзаца?
4. Как отображать и скрывать значки абзацев и пробелов?
5. Как можно открыть документ, с которым вы недавно работали?
6. Какое сочетание клавиш используется для перемещения в конец документа?
7. Чем отличаются автоматический и принудительный разрыв страницы?
8. Как выделить только одну строку документа?
9. Какое сочетание клавиш используется для перемещения фрагмента в буфер обмена?
10. Как вывести на экран панель инструментов Clipboard?
11. Как можно исправлять ошибки сразу во всем документе?
12. Как можно выделить слово, для которого требуется найти синоним?
13. Какое сочетание клавиш используется для задания полужирного начертания?
14. Как изменить отступ только первой строки?
15. Какие существуют способы выделения всего текста документа?
16. Как изменить отступ списка?
17. В каких режимах можно просматривать и редактировать колонтитулы?
18. Как перемещаться между верхним и нижним колонтитулами?
19. Как называется шаблон, который по умолчанию присоединяется к каждому новому документу?
20. Какие возможности для просмотра элементов форматирования стиля предоставляет окно диалога Стиль (Style)?
21. На какой кнопке в окне диалога Создание стиля (New Style) нужно щелкнуть, чтобы изменить элементы форматирования стиля?
22. Что нужно сделать, чтобы стиль, созданный в текущем документе, был доступен в других документах ООО Writer?
23. Какая клавиша используется для повторения последней операции?
24. Какое сочетание клавиш используется для копирования формата?
25. Как определить, что рисунок выделен?
26. Как нарисовать фигуру «относительно центра»?
27. Как создать новый шаблон на основе готового шаблона ООО Writer?
28. Как создать новый стиль на основе существующего фрагмента текста?

29. Как изменить ширину колонки в окне диалога Колонки (Columns)?
30. Как удалить символ разрыва раздела из документа?
31. Как выглядит указатель мыши в режиме рисования таблицы?
32. С помощью каких команд можно вставить строку в таблицу?
33. Какой вид принимает указатель мыши при выделении целого столбца?
34. Какой вид принимает указатель мыши при выделении отдельной ячейки?
35. С помощью какой кнопки можно менять выравнивание текста в ячейках таблицы и сколько существует вариантов такого выравнивания?
36. Как выделить всю таблицу?
37. Как выглядит указатель мыши при изменении ширины столбца или высоты строки?
38. Как можно изменить масштаб предварительного просмотра документа?
39. Как изменить размер шрифта при просмотре выводимого на печать документа?
40. Как увидеть документ, максимально похожий на печатную копию?
41. Как определить, что документ сохраняется в формате файлов для Интернета?
42. Как переключаться между режимами просмотра документов в ООО Writer?

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;

Критерии оценки компетенций:

- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
- способность проводить техническое проектирование

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее. Зачет включает два теоретических вопроса. Для подготовки к ответу на вопросы, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ, СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, К КОТОРЫМ ОБУЧАЮЩИМСЯ ОБЕСПЕЧЕН ДОСТУП (УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП), В ТОМ ЧИСЛЕ В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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