

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Тамьярова М.В.

«31» 08 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

наименование и тип 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, 2021

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Самолетостроения

Самолетостроительного

9.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)


Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

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

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	2	-	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99	-	104
в том числе:		-	
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	40	-	40
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	59	-	64
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	-	4
Итого, часов	108	-	108
Трудоемкость, з.е.	3	-	3

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Ознакомительная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики Учебная практика: Ознакомительная практика является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Учебная практика имеет целью формирование общих 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 «Ознакомительная практика» 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.

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная.

Тип практики: «Ознакомительная практика».

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: непрерывная.

Аннотация практики представлена в приложении А.

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

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Профессиональные			
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ПК-1	Знает: Методы работы с системами хранения и обработки информации; Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Современные методы и средства управления распределением данных в памяти.
		ИД-2 ПК-1	Умеет: Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои

			действия; Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД.
		ИД-3 ПК-1	Владеет: Методами анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Методами управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Методами выбора стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД.

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

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. Обзорный рассказ о практике.
2.2. Работа в bash курс hexlet.io.
2.3. Контроль освоения bash.
2.4. Подключение по протоколам SSH, FTP, работа с MySQL, Установка CS-Cart.
2.5. Установка CS-Cart на локальный сервер.
2.6. Изучение Git githowto.com .
2.7. Контроль освоения Git.
2.8. 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.

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Ознакомительная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование в ходе выполнения практики и после проверки письменного отчета, зачет с оценкой.
		ИД-2 УК-1	
		ИД-3 УК-1	
2.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование в ходе выполнения практики и после проверки письменного отчета, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-1	
		ИД-3 ПК-1	

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

Литература:

1. Медунецкий, В.Н. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Н. Медунецкий, К.В. Силаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2019. — 55 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91341>. — 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. Браже Р. А. Современные проблемы науки: учебное пособие / Р. А. Браже. — Ульяновск, 2008. — 143 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Brazhe3.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Производственная практика студентов: практикум / сост.: Е. Н. Згуральская, О. Э. Чоракаев, Т. В. Корсакова. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — 39 с. — Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/466.pdf>

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/>
6. <https://www.cs-cart.ru/videos/admin/>
7. <https://bitbucket.org/>
8. <https://www.merchium.ru/features-design/>

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

Таблица 8

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для проведения лекций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Комплекс технических средств обучения: компьютер, проектор, экран, колонки	Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security
2	Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций	Компьютеры с выходом в Интернет (минимальная обеспеченность 0,5 на одного обучающегося)	Microsoft Windows MS Visual Studio 2019 Kaspersky Endpoint Security
3	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся Компьютер с выходом в Интернет и OpenOffice	Microsoft Windows MS Visual Studio 2019 Kaspersky Endpoint Security
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся Компьютер с выходом в Интернет и OpenOffice	Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security

Аннотация программы практики

Практика	Ознакомительная практика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; ПК-1
Цель прохождения практики	<p>Целью практики Учебная практика: Ознакомительная практика является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Учебная практика имеет целью формирование общих 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.</p>
Общая трудоемкость практики	3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Лист дополнений и изменений

к программе практики «Ознакомительная практика»

Учебный год: 20__/20__

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Принимаемые изменения:

Руководитель ОПОП _____
личная подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Тамьярова М.В.

«31» 08 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

наименование и тип 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, 2021

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Самолетостроения

Самолетостроительного

9.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



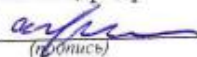
(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

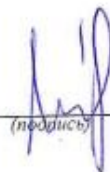
Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



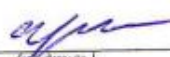
(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

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

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	4	-	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов		-	
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99	-	104
в том числе:		-	
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	10	-	10
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	89	-	94
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	-	4
Итого, часов	108	-	108
Трудоемкость, з.е.	3	-	3

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

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

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики «Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.

Задачами практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и информационных систем для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники, информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем управления в технических системах;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности её использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области профессиональной деятельности: проектирования, исследования, производства и эксплуатации систем и средств управления в различных отраслях;

– повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

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

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика.

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 А.

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

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Профессиональные			
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ПК-1	Знает: Методы работы с системами хранения и обработки информации; Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Современные методы и средства управления распределением данных в памяти.
		ИД-2 ПК-1	Умеет: Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД.
		ИД-3 ПК-1	Владеет: Методами анализа возможностей

			<p>по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</p> <p>Методами управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</p> <p>Методами выбора стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД.</p>
ПК-3	Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных	ИД-1 ПК-3	<p>Знает:</p> <p>Модели и структуры данных, физические модели БД;</p> <p>Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД;</p> <p>Языки и системы программирования БД;</p> <p>Компоненты прикладной системы, взаимодействующие с БД.</p>
		ИД-2 ПК-3	<p>Умеет:</p> <p>Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты;</p> <p>Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов;</p> <p>Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы;</p> <p>Самостоятельно находить информацию, необходимую для описания работы БД.</p>
		ИД-3 ПК-3	<p>Владеет:</p> <p>Методами статистического анализа запросов к БД, их классификацией по различным признакам;</p> <p>Методами анализа основных этапов сопровождения БД;</p> <p>Подготовкой документации в соответствии с установленными правилами и требованиями.</p>
ПК-4	Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного	ИД-1 ПК-4	<p>Знает:</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Методы выявления требований;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Источники информации, необходимой для</p>

	управления и бизнес-процессы в организациях различных форм		профессиональной деятельности; Отраслевая нормативная техническая документация; Основы организации производства; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; Предметную область автоматизации; Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.
		ИД-2 ПК-4	Умеет: Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты кодирования; Проводить интервьюирование.
		ИД-3 ПК-4	Владет: Методами выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС; Методиками анализа возможностей типовой ИС; Навыками определения возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика; Навыками документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; Навыками разработки кода ИС и баз данных ИС; Методами верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС; Методами сбора исходных данных у заказчика; Навыками моделирования бизнес-процессов в ИС; Навыками анализа

		функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов.
--	--	---

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики
Задачи и краткое содержание производственной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности.
Раздел 2. Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем на предприятии (в организации).
Ознакомление: - с организацией информационного обеспечения подразделения; - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.
Раздел 3. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии (в организации).
Изучение: -структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; - порядок и методы ведения делопроизводства; -требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии (изучение новых технологических средств в информационных системах, применяемых на предприятии); -технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.
Раздел 4. Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.
Раздел 5. Выполнение индивидуального задания.
Раздел 6. Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-1	
		ИД-3 ПК-1	
2.	ПК-3	ИД-1 ПК-3	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-3	
		ИД-3 ПК-3	
3.	ПК-4	ИД-1 ПК-4	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-4	
		ИД-3 ПК-4	

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

Литература:

1. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснаул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ под ред. Л.Г.Гагариной. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009. – 400 с.: ил. – (Высшее образование)

Учебно-методическое обеспечение:

1. Производственная практика студентов: практикум / сост.: Е. Н. Згуральская, О. Э. Чоракаев, Т. В. Корсакова. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 39 с. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/466.pdf>

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

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

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

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

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

№ 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 №318 УК1 ИАТУ	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Microsoft Windows; 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 №318 УК1 ИАТУ	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.

Аннотация программы практики

Практика	«Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью практики «Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Лист дополнений и изменений

к программе практики «Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Учебный год: 20__/20__

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Принимаемые изменения:

Руководитель ОПОП _____
личная подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Тамьярова М.В.

«31» 08 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Эксплуатационная практика

наименование и тип 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, 2021

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Самолетостроения

Самолетостроительного

9.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

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

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	6	-	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов		-	
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99	-	104
в том числе:		-	
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	10	-	10
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	89	-	94
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	-	4
Итого, часов	108	-	108
Трудоемкость, з.е.	3	-	3

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Производственная практика: Эксплуатационная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики «Производственной практики: Эксплуатационной практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.

Задачами практики являются:

- осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований;
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ;
- работа с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;
- изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- изучение информационной структуры предприятия;
- изучение информационных технологий, используемых на предприятии;
- освоение приемов, методов и способов обработки проведенных исследований (ведение журналов типичных неисправностей различного оборудования, сбор статистики по надежности оборудования различных производителей и т.д.);
- приобретение практических навыков в исследовании готовых программных продуктов для предприятия;
- проведение предварительного анализа информационной системы предприятия;
- исследование используемых на предприятии информационных технологий;
- средств автоматизации информационных технологий;
- анализ работы служб обеспечения автоматизации информационных процессов и технологий;

-отдельной задачей является подробное изучение процессов одной из информационной технологии, разработка примера автоматизации одного из процессов выбранной информационной технологии;

-изучить руководящие документы (ГОСТ, приказы, директивы и т.д.), регламентирующие работу в области избранной тематики ВКР;

-изучить структуру и задачи организации, в которой проводится практика;

-знакомство с вычислительной техникой, системным и прикладным программным обеспечением, используемым в организации, в которой проводится практика;

-освоение программных средств автоматизированной системы организации, в которой проводится практика;

-приобретение навыков в организации эксплуатации, ремонта и хранения вычислительной техники.

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

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: Эксплуатационная практика

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения: непрерывная.

Аннотация практики представлена в приложении А.

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

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Профессиональные			
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ПК-1	Знает: Методы работы с системами хранения и обработки информации; Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Современные методы и средства управления распределением данных в памяти.
		ИД-2 ПК-1	Умеет: Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей

			<p>ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия;</p> <p>Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД.</p>
		ИД-3 ПК-1	<p>Владеет:</p> <p>Методами анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</p> <p>Методами управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</p> <p>Методами выбора стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД.</p>
ПК-2	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 ПК-2	<p>Знает:</p> <p>Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;</p> <p>Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;</p> <p>Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент;</p> <p>Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов;</p> <p>Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;</p> <p>Методологии и технологии проектирования и использования баз данных;</p> <p>Методы и средства проектирования программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства проектирования баз данных;</p> <p>Методы и средства проектирования программных интерфейсов;</p> <p>Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства</p>

			проектирования программного обеспечения; Методы и средства проектирования баз данных; Методы и средства проектирования программных интерфейсов.
		ИД-2 ПК-2	Умеет: Писать программный код процедур интеграции программных модулей; Проводить оценку работоспособности программного продукта; Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами; Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; Вырабатывать варианты реализации требований.
		ИД-3 ПК-2	Владеет: Методами проверки работоспособности выпусков программного продукта; Методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; Проектированием структур данных; Проектированием баз данных; Проектированием программных интерфейсов.
ПК-3	Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью	ИД-1 ПК-3	Знает: Модели и структуры данных, физические модели БД; Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД; Языки и системы программирования БД; Компоненты прикладной системы, взаимодействующие с БД.

	различных информационных	ИД-2 ПК-3	Умеет: Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты; Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов; Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы; Самостоятельно находить информацию, необходимую для описания работы БД.
		ИД-3 ПК-3	Владеет: Методами статистического анализа запросов к БД, их классификацией по различным признакам; Методами анализа основных этапов сопровождения БД; Подготовкой документации в соответствии с установленными правилами и требованиями.
ПК-4	Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм	ИД-1 ПК-4	Знает: Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Методы выявления требований; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Отраслевая нормативная техническая документация; Основы организации производства; Возможности типовой ИС; Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС; Предметную область автоматизации; Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик

			ИС.
		ИД-2 ПК-4	Умеет: Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты кодирования; Проводить интервьюирование.
		ИД-3 ПК-4	Владеет: Методами выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС; Методиками анализа возможностей типовой ИС; Навыками определения возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика; Навыками документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; Навыками разработки кода ИС и баз данных ИС; Методами верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС; Методами сбора исходных данных у заказчика; Навыками моделирования бизнес-процессов в ИС; Навыками анализа функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов.

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Раздел 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики Задачи и краткое содержание производственной практики. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите. Инструкции по охране труда, по противопожарной защите, технике безопасности.
Раздел 2. Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации

информационных систем на предприятии (в организации).
Ознакомление: - с организацией информационного обеспечения подразделения; - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.
Раздел 3. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии (в организации).
Изучение: -структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; - порядок и методы ведения делопроизводства; -требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии (изучение новых технологических средств в информационных системах, применяемых на предприятии); -технологии сбора, регистрации и обработки экономической информации на данном предприятии.
Раздел 4. Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.
Раздел 5. Выполнение индивидуального задания.
Раздел 6. Оформление и представление отчета о производственной практике руководителю.

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Эксплуатационная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-1	
		ИД-3 ПК-1	
2.	ПК-2	ИД-1 ПК-2	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-2	
		ИД-3 ПК-3	
3.	ПК-3	ИД-1 ПК-3	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-3	
		ИД-3 ПК-3	
4.	ПК-4	ИД-1 ПК-4	Выполнение индивидуального задания практики, письменный отчет, зачет с оценкой.
		ИД-2 ПК-4	
		ИД-3 ПК-4	

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

Литература:

1. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснаул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ под ред. Л.Г.Гагариной. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009. – 400 с.: ил. – (Высшее образование).

2. Родионов, В.В. Выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра : учебно-методическое пособие для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / В.В. Родионов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. тех. ун-т. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 74 с. – Доступен также в интернете. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/14.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Производственная практика студентов: практикум / сост.: Е. Н. Згуральская, О. Э. Чоракаев, Т. В. Корсакова. – Ульяновск: УлГТУ, 2019. – 39 с.

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

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

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

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

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

№ 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 №318 УК1 ИАТУ	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Microsoft Windows; 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 №318 УК1 ИАТУ	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.

Аннотация программы практики

Практика	«Эксплуатационная практика»
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью практики «Производственной практики: Эксплуатационной практика» является приобретение систематических знаний в области технического проектирования, выбора исходных данных для проектирования, оформлении результатов исследования.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часа, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Лист дополнений и изменений

к программе практики «Эксплуатационная практика»

Учебный год: 20__/20__

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Принимаемые изменения:

Руководитель ОПОП _____
личная подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Тамьярова М.В.

«31» 08 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

наименование и тип 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, 2021

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Самолетостроения

Самолетостроительного

9.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий

Составитель рабочей программы

К.Т.Н., доцент

(должность, ученое звание, степень)


(подпись)


Камалов Л.Е.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)


(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.


(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.


(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

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

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	8	-	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	99	-	104
в том числе:		-	
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	60	-	60
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	39	-	44
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	-	4
Итого, часов	108	-	108
Трудоемкость, з.е.	3	-	3

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Преддипломная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики научно-исследовательская работа является изучение основ научно-исследовательской деятельности, приобретение навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и проверка теоретических знаний в области научно-исследовательской деятельности в сфере информационных технологий;
- формирование системы профессиональных знаний, умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области;
- формирование умений по разработке и применению методической базы для анализа и проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в соответствии с направленностью (профилем) программы.

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

4 ВИД, СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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

Аннотация практики представлена в приложении А.

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

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Универсальные			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения информации
		ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Профессиональные			
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ПК-1	Знает: Методы работы с системами хранения и обработки информации; Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Современные методы и средства управления распределением данных в памяти.
		ИД-2 ПК-1	Умеет: Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; Самостоятельно находить информацию, необходимую для

			выполнения профессиональных задач по управлению БД.
		ИД-3 ПК-1	Владеет: Методами анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Методами управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Методами выбора стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД.
ПК-2	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 ПК-2	Знает: Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; Методологии и технологии проектирования и использования баз данных; Методы и средства проектирования программного обеспечения; Методы и средства проектирования баз данных; Методы и средства проектирования программных интерфейсов; Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; Методы и средства проектирования программного обеспечения; Методы и средства проектирования баз данных; Методы и средства

			проектирования программных интерфейсов.
		ИД-2 ПК-2	Умеет: Писать программный код процедур интеграции программных модулей; Проводить оценку работоспособности программного продукта; Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами; Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; Вырабатывать варианты реализации требований. ПК-2.3
		ИД-3 ПК-2	Владеет: Методами проверки работоспособности выпусков программного продукта; Методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; Проектированием структур данных; Проектированием баз данных; Проектированием программных интерфейсов.

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
1.Подготовительный этап.
1.1. Ознакомление студента с целями и задачами практики, изучение отчетной документации, ознакомление со сроками прохождения практики и представления отчетной документации.
1.2. Собеседование с руководителем практики для начала выполнения самостоятельного научного исследования по актуальной научной проблеме с учетом тенденций развития науки и темы выпускной квалификационной работы (ВКР).
1.3. Изучение методов организации и осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области, нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов.
2.Основной этап.
2.1. Изучение и анализ информационных ресурсов Министерства образования и науки Российской Федерации, Российского фонда фундаментальных исследований и других российских (международных) организаций.
2.2. Изучение методов сбора и анализа научно-технической информации
2.3. Изучение моделей и методов их разработки.
2.4. Изучение методов организации модельных экспериментов.
2.5. Изучение требований к оформлению, систематизации и представлению полученных результатов научного исследования по теме ВКР.
2.6. Сбор и анализ научно-технической информации по теме ВКР.
2.7. Определение актуальности темы исследования. Формирование научной гипотезы и плана исследования.
3. Заключительный этап.
3.1. Оформление отчета по результатам практики, представление и защита отчета по результатам практики.

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Производственная практика: Научно-исследовательская работа» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	УК-1	ИД-1 УК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-1	
		ИД-3 УК-1	
2.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-1	
		ИД-3 ПК-1	
3.	ПК-2	ИД-1 ПК-2	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-2	
		ИД-3 ПК-2	

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

Литература:

1. Методика подготовки и процедура написания заявки на грант: методические указания / Е. М. Деева, В. Г. Тронин. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 125 с.– <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/72.pdf>.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Производственная практика студентов: практикум / сост.: Е. Н. Згуральская, О. Э. Чоракаев, Т. В. Корсакова. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 39 с. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/466.pdf>

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. Портал по экономике <http://economicus.ru>.

5. Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>.

6. Финансовый Университет при Правительстве РФ <http://www.fa.ru/dep/vestnik/about/Pages/default.aspx/>.

1. Сайт Высшей аттестационной комиссии <http://vak.ed.gov.ru>

2. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://минобрнауки.рф>

3. Сайт РФФИ <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>.

4. Сайт Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере <http://www.fasie.ru>.

5. Сайт Совета по грантам Президента РФ <https://grants.extech.ru>.

6. Сайт Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2021 годы» <http://fcpir.ru>

7. Сайт проекта «Экспир» <https://xpir.ru>.

8. Сайт Scopus <https://www.scopus.com>.

9. Сайт ResearcherId <http://www.researcherid.com>.

10. Сайт Orcid <https://orcid.org>.
11. Сайт с информацией по Web of Science <http://wokinfo.com/>.
12. Сайт научной социальной сети Researchgate <https://www.researchgate.net>.
13. Сайт научной социальной сети Academia.edu <https://www.academia.edu>.
14. Сайт научной социальной сети Академия Google <https://scholar.google.ru>.
15. Сайт системы «Антиплагиат» <http://www.antiplagiat.ru>.
16. Сайт Ассоциации «Открытая наука» <http://open-science.ru>.

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

№ 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 №318 УК1 ИАТУ	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Microsoft Windows; 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 №318 УК1 ИАТУ	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.

Аннотация программы практики

Практика	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1; ПК-1; ПК-2
Цель прохождения практики	Целью практики научно-исследовательская работа является изучение основ научно-исследовательской деятельности, приобретение навыков научно-исследовательской деятельности.
Общая трудоемкость практики	Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 2 недели.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Лист дополнений и изменений

к программе практики «Производственная практика: Научно-исследовательская работа»

Учебный год: 20__/20__

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Принимаемые изменения:

Руководитель ОПОП _____
личная подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолетостроительного
факультета

 Тамьярова М.В.

«31» 08 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

наименование и тип 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, 2021

Рабочая программа составлена

на кафедре

факультета

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

профиль
(программа / специализация)

Самолетостроения

Самолетостроительного

9.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Згуральская Е.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Федоров А.А.

(Фамилия И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«31» 08 2021 г.



(подпись)

Молодцова С.В.

(Фамилия И. О.)

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

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	8	-	10
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	639	-	644
в том числе:		-	
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	9	-	9
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	630	-	635
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	-	4
Итого, часов	648	-	648
Трудоемкость, з.е.	18	-	18

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Преддипломная практика» осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является закрепление и развитие обучающимися практических навыков создания автоматизированных информационных систем, связанных с изучением заданной предметной области и объекта автоматизации, получением необходимых исходных данных для моделирования и проектирования автоматизированной системы, разработкой детальной постановки задачи, реализации и документирования системы.

Задачами практики «Преддипломная практика» являются:

- сбор и анализ информации по теме выпускной работы из различных доступных источников (первичная документация предприятия, книги, периодические издания, электронные ресурсы и Интернет-ресурсы),
- общее описание предметной области и объекта автоматизации (компьютеризации);
- 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 (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная и выездная.

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 А.

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

Таблица 2

Планируемые результаты обучения при прохождении практики,
с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине)	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
Профессиональные			
ПК-1	Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1 ПК-1	Знает: Методы работы с системами хранения и обработки информации; Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Современные методы и средства управления распределением данных в памяти.
		ИД-2 ПК-1	Умеет: Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД.
		ИД-3 ПК-1	Владеет: Методами анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; Методами управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;

			Методами выбора стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД.
ПК-2	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 ПК-2	<p>Знает:</p> <p>Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;</p> <p>Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;</p> <p>Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент;</p> <p>Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов;</p> <p>Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;</p> <p>Методологии и технологии проектирования и использования баз данных;</p> <p>Методы и средства проектирования программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства проектирования баз данных;</p> <p>Методы и средства проектирования программных интерфейсов;</p> <p>Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства проектирования программного обеспечения;</p> <p>Методы и средства проектирования баз данных;</p> <p>Методы и средства проектирования программных интерфейсов.</p>
		ИД-2 ПК-2	<p>Умеет:</p> <p>Писать программный код процедур интеграции программных модулей;</p> <p>Проводить оценку работоспособности программного продукта;</p> <p>Документировать произведенные</p>

			<p>действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p> <p>Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами;</p> <p>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</p> <p>Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;</p> <p>Вырабатывать варианты реализации требований.</p>
		ИД-3 ПК-2	<p>Владеет:</p> <p>Методами проверки работоспособности выпусков программного продукта;</p> <p>Методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;</p> <p>Проектированием структур данных;</p> <p>Проектированием баз данных;</p> <p>Проектированием программных интерфейсов.</p>
ПК-3	Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных	ИД-1 ПК-3	<p>Знает:</p> <p>Модели и структуры данных, физические модели БД;</p> <p>Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД;</p> <p>Языки и системы программирования БД;</p> <p>Компоненты прикладной системы, взаимодействующие с БД.</p>
		ИД-2 ПК-3	<p>Умеет:</p> <p>Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты;</p> <p>Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов;</p> <p>Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы;</p> <p>Самостоятельно находить информацию, необходимую для описания работы БД.</p>
		ИД-3 ПК-3	Владеет:

			<p>Методами статистического анализа запросов к БД, их классификацией по различным признакам;</p> <p>Методами анализа основных этапов сопровождения БД;</p> <p>Подготовкой документации в соответствии с установленными правилами и требованиями.</p>
ПК-4	Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм	ИД-1 ПК-4	<p>Знает:</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Методы выявления требований;</p> <p>Сетевые протоколы;</p> <p>Основы современных операционных систем;</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p> <p>Отраслевая нормативная техническая документация;</p> <p>Основы организации производства;</p> <p>Возможности типовой ИС;</p> <p>Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС;</p> <p>Предметную область автоматизации;</p> <p>Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.</p>
		ИД-2 ПК-4	<p>Умеет:</p> <p>Анализировать исходную документацию;</p> <p>Разрабатывать документы;</p> <p>Кодировать на языках программирования;</p> <p>Тестировать результаты кодирования;</p> <p>Проводить интервьюирование.</p>
		ИД-3 ПК-4	<p>Владеет:</p> <p>Методами выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС;</p> <p>Методиками анализа возможностей типовой ИС;</p>

			Навыками определения возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика; Навыками документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; Навыками разработки кода ИС и баз данных ИС; Методами верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС; Методами сбора исходных данных у заказчика; Навыками моделирования бизнес-процессов в ИС; Навыками анализа функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов.
--	--	--	---

6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б 2 Практики.

7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основное содержание практики определяется заданием по практике, полученным обучающимся от руководителя практики от кафедры. В ходе преддипломной практики обучающийся должен провести комплексную подготовку к реализации выпускной работы, а также реализовать часть принятых проектных решений. Руководителем практики от предприятия, при необходимости, могут выдаваться дополнительные задания, которые должны соответствовать теме проекта, целям и задачам практики. Во время преддипломной практики не допускается привлечение обучающихся к работам, не связанным с выполнением выпускной работы.

8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Преддипломная практика» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены Положением о порядке проведения практики обучающимися УлГТУ.

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 3

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1.	ПК-1	ИД-1 ПК-1	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-1	
		ИД-3 ПК-1	
2.	ПК-2	ИД-1 ПК-2	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-2	
		ИД-3 ПК-3	
3.	ПК-3	ИД-1 ПК-3	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-3	
		ИД-3 ПК-3	
4.	ПК-4	ИД-1 ПК-4	Собеседование по письменному отчету, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-4	
		ИД-3 ПК-4	

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

Литература:

1. Родионов, В. В. Преддипломная практика: методические указания для студентов специальности 23020165 «Информационные системы и технологии» / В. В. Родионов. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 14 с. Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/126.pdf>

2. Родионов, В.В. Выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра: учебно-методическое пособие для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» / В.В. Родионов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. тех. ун-т. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 74 с. – Доступен также в интернете. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/14.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Производственная практика студентов: практикум / сост.: Е. Н. Згуральская, О. Э. Чоракаев, Т. В. Корсакова. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 39 с. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/466.pdf>

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

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

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

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

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

№ 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 №318 УК1 ИАТУ	Не требуется
2	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Microsoft Windows Open Office Internet Explorer
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Microsoft Windows; 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 №318 УК1 ИАТУ	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска
3	Помещения для самостоятельной работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека ИАТУ)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет – не менее 2.

Аннотация программы практики

Практика	Преддипломная практика
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль / программа / специализация	«Информационные системы и технологии поддержки жизненного цикла изделий»
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Цель прохождения практики	Целью преддипломной практики является закрепление и развитие обучающимися практических навыков создания автоматизированных информационных систем, связанных с изучением заданной предметной области и объекта автоматизации, получением необходимых исходных данных для моделирования и проектирования автоматизированной системы, разработкой детальной постановки задачи, реализации и документирования системы.
Общая трудоемкость практики	18 зачетных единиц, 648 часов, длительность – 12 недель.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Лист дополнений и изменений

к программе практики «Преддипломная практика»

Учебный год: 20__/20__

Протокол заседания кафедры № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Принимаемые изменения:

Руководитель ОПОП _____
личная подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.