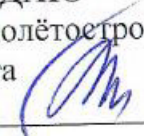


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан самолётостроительного
факультета 
_____ Г. Л. Ривин
«03» _____ 07 _____ 2020г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная: 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, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

Самолетостроение

факультет

Самолетостроительный

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

09.03.02 «Информационные системы и
технологии»

профиль
(программа / специализация)

«Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий»

Составитель программы практики

С.И. Игнатович
(Подпись, печать, дата, место)

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

[Подпись]
(Подпись)

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

С.В. Молодцова
(Подпись 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: 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)
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

			<p>изменяющихся условиях рабочей 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>

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
<p>1.1 Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>1.2 Составление плана работы и согласование с руководителями.</p> <p>1.3 Поиск, отбор исходной информации в различных источниках, в том числе и в сети Интернет.</p> <p>1.4 Изучение специальной литературы по выбранной теме.</p>
Раздел 2. Основной этап
<p>2.1. Обзорный рассказ о практике.</p> <p>2.2. Работа в bash курс hexlet.io.</p> <p>2.3. Контроль освоения bash.</p> <p>2.4. Подключение по протоколам SSH, FTP, работа с MySQL, Установка CS-Cart.</p> <p>2.5. Установка CS-Cart на локальный сервер.</p> <p>2.6. Изучение Git githowto.com.</p> <p>2.7. Контроль освоения Git.</p> <p>2.8. Обобщение всего накопленного материала теоретического и практического характера</p>
Раздел 3. Заключительный этап
<p>3.1. Подготовка отчета</p> <p>3.2. Получение отзыва от руководителя практики</p> <p>3.3. Окончательное оформление отчета и защита отчета по практике.</p>

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 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 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 №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	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.

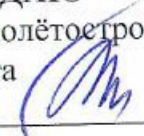
Принимаемые изменения:

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 самолётостроительного
факультета 
_____ Г. Л. Ривин
«03» 07 _____ 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: 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, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

Самолетостроение

факультет

Самолетостроительный

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

09.03.02 «Информационные системы и
технологии»

профиль
(программа / специализация)

«Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий»

Составитель программы практики

С.И. Игнатович
(Подпись, печать, дата, место)

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

[Подпись]
(Подпись)

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

С.В. Молодцова
(Подпись 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	<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 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>Владет:</p> <p>Методами выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС;</p> <p>Методиками анализа возможностей типовой ИС;</p>

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

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>

Ресурсы сети «Интернет»:

Ресурсы сети «Интернет», используемые обучающимися при прохождении практики, определяются темой выпускной работы.

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

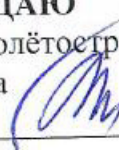
И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолётостроительного
факультета



Г. Л. Ривин

«03» 07 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: 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, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

Самолетостроение

факультет

Самолетостроительный

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

09.03.02 «Информационные системы и
технологии»

профиль
(программа / специализация)

«Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий»

Составитель программы практики

С.И. Игнатович
(Подпись, печать, дата, место)

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

[Подпись]
(Подпись)

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

С.В. Молодцова
(Подпись 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, оформления 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 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-3	Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных	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.
		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	ИД-1 ПК-4	Знает: Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Методы выявления требований; Сетевые протоколы;

систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм		<p>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.</p>
	ИД-2 ПК-4	<p>Умеет: Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестировать результаты кодирования; Проводить интервьюирование.</p>
	ИД-3 ПК-4	<p>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</p>

			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

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-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>

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 (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.

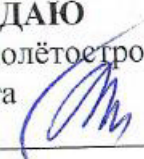
Принимаемые изменения:

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 самолётостроительного
факультета 
_____ Г. Л. Ривин
«03» _____ 07 _____ 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: 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, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

Самолетостроение

факультет

Самолетостроительный

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

09.03.02 «Информационные системы и
технологии»

профиль
(программа / специализация)

«Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий»

Составитель программы практики

О.И. Игнатович
(Подпись, печать, дата, место)

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

[Подпись]
(Подпись)

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Подпись И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Подпись И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

С.В. Молодцова
(Подпись 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, оформлению 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: 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:

			<p>Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей 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</p>

			<p>обеспечения; Методы и средства проектирования программного обеспечения; Методы и средства проектирования баз данных; Методы и средства проектирования программных интерфейсов.</p>
		ИД-2 ПК-2	<p>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.</p>
		ИД-3 ПК-2	<p>Владеет: Методами проверки работоспособности выпусков программного продукта; Методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; Проектированием структур данных; Проектированием баз данных; Проектированием программных интерфейсов.</p>
ПК-3	Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных,	ИД-1 ПК-3	<p>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</p>

	являющихся частью различных информационных	ИД-2 ПК-3	<p>БД.</p> <p>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.</p>
		ИД-3 ПК-3	<p>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.</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: 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</p>

			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.

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/>

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	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	работы Аудитория №306 УК1 ИАТУ	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

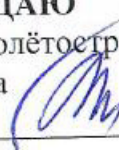
И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан самолётостроительного
факультета



Г. Л. Ривин

«03» 07 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: 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, 2020

Программа практики составлена

на кафедре

Самолетостроение

факультет

Самолетостроительный

в соответствии с учебным
планом по направлению
подготовки (специальности)

09.03.02 «Информационные системы и
технологии»

профиль
(программа / специализация)

«Информационные системы и технологии
поддержки жизненного цикла изделий»

Составитель программы практики

С.И. Игнатович
(Фамилия И. О.)

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

[Подпись]
(Подпись)

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

Е.Н. Згуральская
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой / научный руководитель ОПОП

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

А.А. Федоров
(Фамилия И. О.)

Зав. отделом библиотеки ИАТУ УлГТУ

«03» 04 2020 г.

[Подпись]
(Подпись)

С.В. Молодцова
(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	<p>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.</p>
ПК-2	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ИД-1 ПК-2	<p>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</p>

			проектирования программных интерфейсов.
		ИД-2 ПК-2	<p>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</p>
		ИД-3 ПК-2	<p>Владеет: Методами проверки работоспособности выпусков программного продукта; Методами анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; Проектированием структур данных; Проектированием баз данных; Проектированием программных интерфейсов.</p>

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—2020 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.