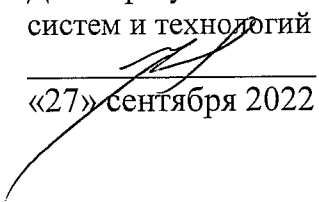


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета информационных  
систем и технологий

 К.В. Святков  
«27» сентября 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика:**

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

*наименование и тип практики*

Уровень образования высшее образование – бакалавриат

Квалификация бакалавр

г. Ульяновск, 2022

Рабочая программа составлена

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

«Информационные системы»  
информационных систем и технологий  
09.03.04 «Программная инженерия»

Искусственный интеллект и предиктивная аналитика

Составитель рабочей программы

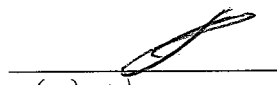
доцент, доцент, к.т.н.  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Романов А.А.  
(Фамилия И. О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании

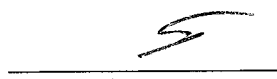
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Романов А.А.  
(Фамилия И. О.)

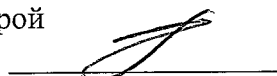
Согласовано:

Руководитель ОПОП  
«27» сентября 2022 г.

  
(подпись)

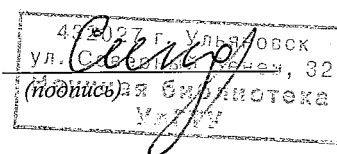
Гуськов Г.Ю.  
(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой  
«27» сентября 2022 г.

  
(подпись)

Романов А.А.  
(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки  
«27» сентября 2022 г.

  
(подпись)  
4/2027 г. Ульяновск  
ул. Советская, 32  
Библиотека

Синдюкова Е.С.  
(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
<b>Семестр</b>	<b>8</b>		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>540</b>		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	<b>540</b>		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	-		
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)</b>	<b>9</b>		
<b>Итого, часов</b>	<b>540</b>		
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	<b>15</b>		

## 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 (проектнотехнологическая) практика» является овладение умениями и навыками работы в области решения практических задач на предприятиях, и использование в практической деятельности новых знаний и умений в областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности.

Задачами практики являются:

- знакомство с основными подходами, применяемыми для решения задач формализации информационных и бизнес-процессов предприятий;
- изучение дополнительных разделов в области создания информационных систем, самостоятельного проектирования, разработки, отладки и поддержки эксплуатации программных систем;
- приобретение навыков квалифицированно решать профессиональные задачи, связанные с автоматизацией бизнес-процессов предприятий, а также с определением требуемых программных решений, приобретать новые навыки и знания с помощью современных информационных технологий, осваивать современные перспективные направления развития экономических информационных систем, осуществлять сбор и анализ науднотехнической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт.
- использование приемов и методов решения профессиональных задач в области разработки программных систем и предложением собственных технических решений, приемов составления документации и отчетов по результатам выполненной работы.

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

Вид практики: Производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения: дискретно (концентрированная).

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)
<b>Универсальные</b>			
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 УК-5	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5	Имеет практический опыт анализа исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
<b>УК-7</b>	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический опыт занятий физической культурой

УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 ук-8	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 ук-8	Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД-3 ук-8	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные			
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-2 опк-2	Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-3 опк-2	Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1 опк-4	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ИД-2 опк-4	Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ИД-3 опк-4	Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1 опк-5	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ИД-2 опк-5	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
		ИД-3 опк-5	Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и

			автоматизированных систем
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ИД-1 опк-6	Знать: основные правила разработки алгоритмов для решения задач.
		ИД-2 опк-6	Уметь: применять навыки разработки алгоритмов при проектировании, конструировании и тестировании программ.
		ИД-3 опк-6	Владеть: навыками разработки алгоритмов и их реализации на различных языках программирования.
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ИД-1 опк-7	Знать: концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
		ИД-2 опк-7	Уметь: применять концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
		ИД-3 опк-7	Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ, основанных на концепциях, принципах, теориях и фактах, связанных с информатикой.
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ИД-1 опк-8	Знать: основы информационного поиска в сфере профессиональной информации, с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий
		ИД-2 опк-8	Уметь: анализировать и обрабатывать информацию в сфере профессиональной деятельности, с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий
		ИД-3 опк-8	Владеть: навыками анализировать, структурировать информацию и данные, представляя итог в требуемом формате с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий
Профессиональные			
ПК-3	Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию	ИД-1 ПК-3	Разрабатывает концептуальную модель проблемной области системы искусственного интеллекта: - Знает методы концептуального моделирования в аспектах построения объектных, функциональных и поведенческих моделей проблемной области - Знает методы построения онтологии в

	представления знаний в системах искусственного интеллекта		виде таксономии объектов, установления семантических отношений и определения аксиоматики формирования классов объектов
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать и применять методы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ИД-1 ПК-4	Принимает участие в оценке, выборе и при необходимости разработке методов машинного обучения: - Знает классические методы и алгоритмы машинного обучения: предиктивные - обучение с учителем, дескриптивные - обучение без учителя; - Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор, настройку при необходимости разработку методов и алгоритмов для решения задач машинного обучения.
<b>ПК-5</b>	Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения	ИД-1 ПК-5	Осуществляет оценку и выбор инструментальных средств для решения поставленной задачи: - Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач анализа данных и машинного обучения; - Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.
<b>ПК-7</b>	Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	ИД-1 ПК-7	Выполняет подготовку и разметку структурированных и неструктурированных данных для машинного обучения: - Знает методы редукции размерности элементов набора данных и их предварительной статистической обработки, разметки структурированных и неструктурированных данных; - Знает методы планирования вычислительного эксперимента, формирования обучающей и контрольной выборок; - Умеет выявлять и исключать из массива данных ошибочные данные и выбросы; - Умеет выделять входные и выходные переменные с целью использования предиктивных моделей; - Умеет осуществлять разметку структурированных и неструктурированных данных; - Умеет использовать инструменты, библиотеки и технологии Data Science для подготовки и разметки структурированных и неструктурированных данных для

			<p>машинного обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет использовать методы и технологии массово параллельной обработки и анализа данных.</li> </ul>
<b>УКИ-11</b>	<p>Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности</p>	ИД-1 УКИ-11	<p>Выбирает современные технологии и системы искусственного интеллекта для решения задач в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает текущее состояние информационного общества и роль искусственного интеллекта в его развитии</li> <li>- Знает классификацию информационных систем и систем искусственного интеллекта, функциональность программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- Знает современное состояние информационно-коммуникационных технологий в мире и перспективы их развития</li> <li>- Знает основные методы оценки экономической эффективности применяемого программного и аппаратного обеспечения</li> <li>- Умеет анализировать сущность и значение искусственного интеллекта в развитии современного информационного общества</li> <li>- Умеет выбирать необходимые инструментальные средства анализа для решения поставленных задач</li> <li>- Умеет формировать и использовать критерии оценки эффективности применения программного и аппаратного обеспечения в профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОПКИ-10</b>	<p>Способен анализировать, разрабатывать, внедрять и выполнять организационно-технические и экономические процессы с применением технологий и систем искусственного интеллекта</p>	ИД-1 ОПКИ-10	<p>Использует знание рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, методов математического моделирования и искусственного интеллекта для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, автоматизирующих организационно-технические и экономические процессы;</li> <li>- Умеет выбирать рациональные решения в области информационных технологий и систем искусственного интеллекта при</li> </ul>

			построении организационно-технических и экономических процессов.
		ИД-2 ОПКИ-10	Решает задачи по построению организационно-технических и экономических процессов с применением информационных технологий и систем искусственного интеллекта: - Знает способы моделирования и построения организационно-технических и экономических процессов с использованием информационно-коммуникационных технологий и систем искусственного интеллекта - Умеет разрабатывать и внедрять организационно-технические и экономические процессы с применением информационных технологий и систем искусственного интеллекта

## 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. <b>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики</b>
Раздел 2. <b>Технология проведения первичных работ на производстве</b> Получение и обработка информации по предметным областям на предприятии. Анализ полученной информации, формирование технического задания на разработку программного обеспечения. Проведение работ по подготовке и анализу этапов разработки программного обеспечения. Методы и средства разработки программного обеспечения. Контроль работы. Проверка эффективности решения.
Раздел 3. <b>Подготовка и защита отчета по практике.</b>

## 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.	<b>УК-3</b>	ИД-1 УК-3	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-3	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 УК-3	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
2.	<b>УК-5</b>	ИД-1 УК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 УК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
3.	<b>УК-7</b>	ИД-1 УК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 УК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
4.	<b>УК-8</b>	ИД-1 УК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 УК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 УК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
5.	<b>ОПК-2</b>	ИД-1 ОПК-2	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-2	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-2	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
6.	<b>ОПК-4</b>	ИД-1 ОПК-4	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-4	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-4	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
7.	<b>ОПК-5</b>	ИД-1 ОПК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
8.	<b>ОПК-6</b>	ИД-1 ОПК-6	Практическое задание, письменный отчет, тест,

			зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-6	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-6	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
9.	<b>ОПК-7</b>	ИД-1 ОПК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
10.	<b>ОПК-8</b>	ИД-1 ОПК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-3 ОПК-8	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
11.	<b>ПК-3</b>	ИД-1 ПК-3	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
12.	<b>ПК-4</b>	ИД-1 ПК-4	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
13.	<b>ПК-5</b>	ИД-1 ПК-5	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
14.	<b>ПК-7</b>	ИД-1 ПК-7	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
15.	<b>УКИ-11</b>	ИД-1 УКИ-11	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
16.	<b>ОПКИ-10</b>	ИД-1 ОПКИ-10	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой
		ИД-2 ОПКИ-10	Практическое задание, письменный отчет, тест, зачет с оценкой

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

1. Петрухин, В.А. Методы и средства инженерии программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Петрухин, Е.М. Лаврищева. — Электрон. дан. — Москва: 2016. — 467 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100645>. — Загл. с экрана.

2. Назаров, С.В. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова, Р.С. Гиляревский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 650 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100705> . — Загл. с экрана

3. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева, А. Н. Афанасьев. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с.

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

1 Семушин, И. В. Письменная и устная научная коммуникация : учебное пособие / И. В. Семушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 143 с. - Доступен также в Интернете: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/11.pdf>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

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

1. Полнотекстовая база данных ScienceDirect
2. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus
3. Национальный цифровой ресурс «Руконт»
4. Справочная система Гарант.
5. База ГОСТы и СанПиНы <https://standartgost.ru/>
6. База СНИПы. Нормативно-техническая документация <http://snipov.net/>
7. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/library>
8. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
10. Энциклопедия <http://encyclopedia.biga.ru>

### **10.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотека по всем отраслям знаний — Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронная библиотека по всем отраслям знаний — Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
7. РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.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	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	-
2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader; 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	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
2	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi)

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина (модуль)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
Уровень образования	Высшее образование – бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Направление подготовки / специальность	09.03.04 «Программная инженерия»
Профиль / программа / специализация	Искусственный интеллект и предиктивная аналитика
Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций	УК-3; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-7; ПК-5; УКи-11; ПК-4; ОПКи-10
Цель освоения дисциплины (модуля)	является овладение умениями и навыками работы в области решения практических задач на предприятиях, и использование в практической деятельности новых знаний и умений в областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности.
Перечень разделов дисциплины	Раздел 1. <b>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики</b> Раздел 2. <b>Технология проведения первичных работ на производстве</b> Раздел 3. <b>Подготовка и защита отчета по практике.</b>
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	540 часов, 15 зет.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

## Лист дополнений и изменений

к рабочей программе дисциплины (модуля)

---

Учебный год: 20\_\_/20\_\_

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Принимаемые изменения:

---

---

---

---

---

---

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.