


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



УТВЕРЖДАЮ  
Декан инженерно-  
экономического факультета

 Баландина Е.В.  
« 11 » октября 2021 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Преддипломная практика (производственная практика)

*наименование и тип практики*

Уровень образования

магистратура

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

Квалификация

магистр

*Техник/Бакалавр/Магистр/Инженер/ Исследователь. Преподаватель-исследователь*

г. Ульяновск, 2021

Программа практики составлена

на кафедре

Финансы и кредит

факультета

Инженерно-экономического

в соответствии с учебным  
планом по направлению  
подготовки (специальности)

38.04.01 Экономика

профиль  
(программа / специализация)

Искусственный интеллект и анализ больших  
данных в банковской сфере

Составитель программы практики

доцент, доцент, к.э.н.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Старостина Т.Г.

(Фамилия И. О.)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой

(должность)



(подпись)

Старостина Т.Г.

(Фамилия И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

« 11 » октября 2021 г.



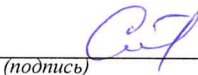
(подпись)

Шитов В.Н.

(Фамилия И. О.)

Заведующий выпускающей кафедрой /научный руководитель ОПОП

« 11 » октября 2021 г.



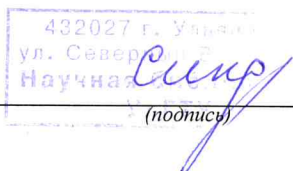
(подпись)

Старостина Т.Г.

(Фамилия И. О.)

Директор библиотеки

« 11 » октября 2021 г.



432027 г. Удмуртская Республика  
ул. Северная 7  
Научная библиотека

(подпись)

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			
Семестр	4								5		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b> (по видам учебных занятий), <b>всего часов</b>											
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>207</b>								<b>212</b>		
в том числе:											
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	<b>12</b>								<b>14</b>		
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	<b>12</b>								<b>14</b>		
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Зачет с оценкой)</b>	<b>9</b>								<b>4</b>		
<b>Итого, часов</b>	<b>216</b>								<b>216</b>		
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	<b>6</b>								<b>6</b>		

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Преддипломная практика» осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью «Преддипломной практики» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков сбора, обработки, анализа и систематизации больших данных, применения методов и средств решения задач исследования с использованием технологий и методов искусственного интеллекта; подготовки данных для составления отчетов, а также сбора и анализа практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами практики «Преддипломная практика (производственная практика)» являются:

- ознакомление с общими принципами организации функционирования коммерческого банка;
- ознакомление с информационной системой коммерческого банка и технологиями обработки, анализа и систематизации больших данных для поддержки принятия управленческих решений;
- приобретение навыков профессиональной работы и решения практических задач исследования с использованием технологий и методов искусственного интеллекта;
- совершенствование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации больших данных, необходимых для решения практических задач коммерческого банка.

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

Вид практики: производственная практика

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения (при наличии): стационарная, выездная.

Форма проведения: концентрированная, дискретно.  
 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	Индикаторы достижения компетенции
<b>Профессиональные</b>			
<b>ПК-1</b>	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 ПК-1	Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей: - Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта; - Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
		ИД-2 ПК-1	Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области: - Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения; - Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
<b>ПК-2</b>	Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной	ИД-1 ПК-2	Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта: - Знает основные критерии

	<p>проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования</p>		<p>эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач, надежность, защищенность функционирования;</p> <p>- Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования.</p>
		ИД-2 ПК-2	<p>Участствует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта:</p> <p>- Знает методы постановки задач, проведения и анализа тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта;</p> <p>- Умеет ставить задачи и участвовать в проведении тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта, анализировать результаты и вносить изменения.</p>
ПК-3	<p>Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика</p>	ИД-1 ПК-3	<p>Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <p>– Знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде;</p> <p>– Умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.</p>

		ИД-2 ПК-3	<p>Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и экспертами в процессе создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта;</li> <li>– Знает методы распределения ролей в проектной команде, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ;</li> <li>– Применяет методы и средства коллективной работы, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ в координации работ по созданию, внедрению и сопровождению систем искусственного интеллекта.</li> </ul>
<b>ПК-4</b>	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ИД-1 ПК-4	<p>Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения;</li> <li>- Умеет ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения.</li> </ul>
<b>ПК-5</b>	Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	ИД-1 ПК-5	<p>Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения;</li> <li>- Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного</li> </ul>

			обучения.
		ИД-2 ПК-5	<p>Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения;</li> <li>- Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов;</li> <li>- Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения;</li> <li>- Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.</li> </ul>
<b>ПК-6</b>	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ИД-1 ПК-6	<p>Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой;</li> <li>- Умеет проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и</li> </ul>

			<p>инструментальных средств для решения задач машинного обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.</li> </ul>
		ИД-2 ПК-6	<p>Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта;</li> <li>- Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.</li> </ul>
		ИД-3 ПК-6	<p>Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения;</li> <li>- Знает подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах искусственного интеллекта;</li> <li>- Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких</li> </ul>



			моделей и методов.
<b>ПК-7</b>	Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ИД-1 ПК-7	<p>Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика;</li> <li>- Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных;</li> <li>- Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика;</li> <li>- Умеет выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом;</li> <li>- Умеет выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики</li> </ul>
		ИД-2 ПК-7	<p>Применяет варианты использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших данных в рамках проектов по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет включать описание варианта использования, описывать его контекст, проблемы, используемые подходы и методологию, инструменты, технологии и преимущества приложений аналитики больших данных в</li> </ul>

			<p>контексте деловой деятельности / процесса / продукта, на основе доступной из открытых источников информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет определять стратегию деловой деятельности, включая приоритеты, направленность, цели и сроки, с учетом внутренних и внешних факторов;</li> <li>- Умеет документировать политику организации в области внедрения аналитики больших данных, её видение и приверженность ему, а также то, как аналитика больших данных создает возможности для заинтересованных сторон;</li> <li>- Рассматривает отрасль и вертикаль, являющиеся предметом делового интереса, и фильтрует вышеперечисленные данные</li> </ul>
		ИД-3. ПК-7	<p>Проводит планирование, управление, развертывание, аудит безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными и руководит операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает терминологию и последовательность мероприятий по безопасности и защите персональных данных при работе с большими данными;</li> <li>- Умеет проводить подготовку и планирование действий по текущему управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными;</li> <li>- Умеет проводить мониторинг, оценку и контроль действий по управлению безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными;</li> <li>- Умеет определять цели</li> </ul>

			управления безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными
<b>ПК-8</b>	Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ИД-1 ПК-8	<p>Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает фундаментальные правила построения рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, основанных на интеллектуальных принципах, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»;</li> <li>- Умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика</li> </ul>

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

## 7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
<b>Раздел 1. Подготовительный.</b>
1.1. Организационное собрание.
1.2. Инструктаж по технике безопасности.
1.3. Организация рабочего места.
<b>Раздел 2. Ознакомление с полем профессиональной деятельности, сбор и анализ информации по теме выпускной квалификационной работы</b>

2.1. Сбор и анализ информации о предмете исследования.
2.2. Статистическая и математическая обработка информации.
2.3. Анализ состояния предмета исследования (в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы).
2.4. Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете.
<b>Раздел 3. Подготовка к защите и защита отчета о прохождении практики</b>
3.1. Собираются и обобщаются итоги материалы, изученные во время прохождения практики, анализируются и в необходимых случаях проводятся соответствующие расчеты по позициям практики с выводами и предложениями.
<b>Раздел 4. Отчетный.</b>
4.1. Получение отзыва (характеристики).
4.2. Подготовка форм отчетности: отчета и дневника о прохождении практики.
4.3. Защита результатов преддипломной практики.

## 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 4

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)			
№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства (оценочного материала)
1	<b>ПК-1</b>	ИД-1 ПК-1	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-1	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
2	<b>ПК-2</b>	ИД-1 ПК-2	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-2	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
3	<b>ПК-3</b>	ИД-1 ПК-3	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-3	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
4	<b>ПК-4</b>	ИД-1 ПК-4	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
5	<b>ПК-5</b>	ИД-1 ПК-5	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-5	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
6	<b>ПК-6</b>	ИД-1 ПК-6	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-6	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-3 ПК-6	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
7	<b>ПК-7</b>	ИД-1 ПК-7	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 ПК-7	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-3 ПК-7	
8	<b>ПК-8</b>	ИД-1 ПК-8	Собеседование, отчет, зачет с оценкой

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

### Литература:

1. Алексеев В.П. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Алексеев В. П., Озёркин Д. В.; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Томск: ТУСУР, 2012. -

Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (12 назв.) [https://e.lanbook.com/book/4938#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/4938#book_name)

2. Ануфриев, Александр Федорович. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / Ануфриев А. Ф.; Моск. гос. открытый пед. ун-т им. М. А. Шолохова, Фак. психологии. - Москва: Ось-89, 2005. - 112 с.: ил. - ISBN 5- 86894-656-1

3. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие для вузов / Беляев В. В., Беляев В. И., Беляева М. А. и др.; под ред. В. И. Беляева. - 2-е изд., перераб. - Москва: Кнорус, 2014. - (Магистратура). - 262 с.: рис. - Библиогр.: с. 244-253 (45 назв.). - ISBN 978-5-406- 03225-1

4. Медунецкий В.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Медунецкий В. Н., Силаева К. В.; С. - Петерб. нац. исслед. ун-т информ. технологий, механики и оптики. - Электрон. текст. дан. и прогр. - 7 Санкт-Петербург: Ун-т ИТМО, 2016. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (75 назв.) [https://e.lanbook.com/book/91341#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/91341#book_name)

5. Неведров, А.В. Основы научных исследований и проектирования : учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Неведров, А.В. Папин, Е.В. Жбырь. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6681>. — Загл. с экрана.

6. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64881>. — Загл. с экрана.

#### **Учебно-методическое обеспечение:**

1. Учебно-методические рекомендации: преддипломная практика для студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере» / Т. Г. Старостина – Ульяновск: УлГТУ, 2021 - Режим доступа: [lms.ulstu.ru](https://lms.ulstu.ru)

#### **Ресурсы сети «Интернет»:**

1. Портал по экономике. – <http://economicus.ru>.
2. Научно-образовательный портал. – <http://eup.ru>.
3. Финансовый Университет при Правительстве РФ. – <http://www.fa.ru/dep/vestnik/about/Pages/default.aspx>.
4. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – <http://window.edu.ru/library>.
5. Научная электронная библиотека. – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
6. РГБ фонд диссертаций. – <http://diss.rsl.ru>.
7. Федеральный образовательный портал Экономика. Социология. Менеджмент. – <http://ecsocman.edu.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 групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1. Microsoft Windows 7 / Microsoft Windows 8 SL 2. Microsoft Office / LibreOffice 3. Adobe Reader / Adobe Flash Player 4. Антивирус Касперского 5. Mozilla Firefox

2	Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 302/2)	1. Microsoft Windows 7 / Microsoft Windows 8 SL 2. Microsoft Office / LibreOffice 3. Adobe Reader /Adobe Flash Player 4. Антивирус Касперского 5. Mozilla Firefox 6. Правовая система Гарант
---	--	---

## **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 групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья (скамьи) для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор/ экран/ компьютер)
2	Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 302/2)	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; столы; стулья Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 317/2)	Мебель: столы, шкафы; стулья, кресло, компьютер, МФУ

## Аннотация программы практики

Практика	Преддипломная практика
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	38.03.01 Экономика
Профиль / программа / специализация	Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере
Практика нацелена на формирование компетенций	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Цель прохождения практики	Закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков сбора, обработки, анализа и систематизации больших данных, применения методов и средств решения задач исследования с использованием технологий и методов искусственного интеллекта; подготовки данных для составления отчетов, а также сбора и анализа практического материала для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
Общая трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

## Лист дополнений и изменений

к программе практики \_\_\_\_\_

Учебный год: 20\_\_ / 20\_\_

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

Принимаемые изменения:

---

---

---

---

---

---

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

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.