

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института экономики  
и качества жизни

Р.Р. Толстяков  
« 22 » марта 20 22 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.О.01(У) Ознакомительная практика***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***38.04.01 Экономика***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, очно-заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.э.н. , доцент В.Н. Шитов

степень, должность

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

В.И. Меньщикова

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

# 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		
	2						2		
<b>Семестр</b>	<b>2</b>						<b>2</b>		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов</b>									
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>99</b>						<b>104</b>		
в том числе:									
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями									
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза									
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)</b>	<b>9</b>						<b>4</b>		
<b>Итого, часов</b>	<b>108</b>						<b>108</b>		
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>						<b>3</b>		

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение учебной практики (ознакомительной практики) осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики (ознакомительной практика) является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и овладение первичными профессиональными умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере.

Основные задачи учебной практики (ознакомительной практики):

- развитие умений организовать свой научный труд, порождать новые идеи, находить подходы к их реализации;
- формирование способностей к самосовершенствованию, расширению границ своих научных и профессионально-практических познаний, использованию методов и средств познания, различных форм и методов обучения и самоконтроля;
- развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами и специализированными средствами для аналитической работы в научных исследованиях;
- ознакомление со структурой базы практики, организацией бизнес-процессов, осуществление сбора информации для написания магистерской диссертации: конкретизация направлений магистерского исследования, необходимого объема информации для обобщения своих знаний по выбранной теме магистерской диссертации; использование собранного фактического материала по тематике выпускной квалификационной работы.
- овладение знаниями о видах, структуре, организации, основных методах ведения научно- исследовательской работы.

Кроме того, в результате прохождения учебной практики (ознакомительной практики) обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоение компетенций на определенном уровне их формирования.

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная 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 по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
<b>Универсальные</b>			
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>ук-1</sub>	Знает методы системного и критического анализа
		ИД-2 <sub>ук-1</sub>	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 <sub>ук-1</sub>	Имеет практический навык использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
<b>Общепрофессиональные</b>			
<b>ОПК-1</b>	Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ИД-1 <sub>опк-1</sub>	Знает основные положения фундаментальной экономической науки на продвинутом уровне
		ИД-2 <sub>опк-1</sub>	Умеет применять и содержательно интерпретировать основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 <small>ОПК-1</small>	Использует основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
<b>ОПК-4</b>	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ИД-1 <small>ОПК-4</small>	Знает этапы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений; современные подходы и технологии управленческих решений; способы выработки альтернатив; методы оптимизации управленческих решений; способы оценки экономической и социальной эффективности управленческих решений; виды ответственности за принимаемые решения
		ИД-2 <small>ОПК-4</small>	Умеет организовывать процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений; применять эффективные методы оптимизации решений; адекватно и не предвзято оценивать предлагаемые альтернативы; выбирать рациональные варианты действий; принимать обоснованные управленческие решения, идентифицировать вид ответственности за принимаемые организационно-управленческие решения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	Имеет практический опыт построения и анализа эффективных решений с соответствующими возможностями информационных технологий; принятия обоснованных управленческих решений, выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации управленческих решений в условиях динамично развивающейся среды
<b>ОПК-5</b>	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач.
		ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач
<b>Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность</b>			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
УК <sub>н</sub> -7	Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 <small>УК<sub>н</sub>-7</small>	Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей;</li> <li>– Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности;</li> <li>– Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта;</li> <li>– Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта;</li> <li>– Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-2 <sub>УКи-7</sub>	<p>Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает содержание основных международных и национальных стандартов и методологий разработки автоматизированных систем и программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, подходов к управлению и фундаментальные принципы работы, развития и использования технологий искусственного интеллекта;</li> <li>– Умеет использовать международные и национальные стандарты и методологии разработки автоматизированных систем программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта при разработке стандартов, норм и правил в сфере искусственного интеллекта.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 <small>УКи-7</small>	<p>Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.</li> </ul>
		ИД-4 <small>УКи-7</small>	<p>Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>– Умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности.</li> </ul>



Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-5 <small>УКи-7</small>	<p>Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает методы выполнения поиска зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;</li> <li>– Умеет применять методы исследований результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.</li> </ul>
		ИД-6 <small>УКи-7</small>	<p>Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает принципы защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности;</li> <li>– Умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
ОПК <sub>н</sub> -6	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 <sub>ОПКн-6</sub>	<p>Приобретает и адаптирует математические, естественнонаучные, социально-экономические, общинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает математические, естественно-научные и технические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта;</li> <li>- Умеет адаптировать существующие математические, естественно-научные и социально-экономические методы для решения основных, нестандартных задач применения искусственного интеллекта.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-2 <sub>ОПКн-6</sub>	<p>Решает основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественно-научных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук;</li> <li>- Умеет решать основные, нестандартные задачи применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-3 <sub>ОПКн-6</sub>	<p>Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает особенности проведения теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</li> <li>- Умеет проводить теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</li> </ul>
<b>ОПК<sub>н</sub>-7</b>	Способен анализировать профессиональную информацию для решения задач в области применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 <sub>ОПКн-7</sub>	<p>Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для решения задач области применения технологий и систем искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает способы обобщения и оценки результатов научных исследований;</li> <li>- Умеет обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-2 <sub>ОПКи-7</sub>	<p>Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает методы анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров;</li> <li>- Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</li> </ul>
		ИД-3 <sub>ОПКи-7</sub>	<p>Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, участвует в российских и международных конференциях в области искусственного интеллекта и соревнованиях в этой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает методы подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями анализа профессиональной информации, структурирования, оформления и разработки аналитических обзоров;</li> <li>- Умеет составлять научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями, выступать на научных конференциях.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	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 <sub>ПК-1</sub>	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.

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока 2 Практики.

## 7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
1. Организационно-подготовительный этап

Участие в организационном собрании по прохождению учебной практики (ознакомительной практики). Проведение инструктажа по охране труда и техники безопасности. Выдача индивидуального задания на практику.

## 2. Аналитический этап

Знакомство с организацией, спецификой ее работы, а также работы подразделения, отвечающего профилю обучающегося. Описание характеристики организации. Сбор, обработка, анализ и систематизация информации о предмете исследования. Выявление проблем, недостатков в работе организации и разработка рекомендаций (мероприятий) по их устранению и повышению эффективности работы хозяйствующего субъекта или отдельного его подразделения.

## 3. Отчетный этап

Обобщение результатов проведенного исследования в виде подготовки аналитического отчета по результатам прохождения учебной практики (ознакомительной практики). Защита результатов учебной практики (ознакомительной практики), оценка их достоверности.

## 8 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения учебной практики (ознакомительной практики) обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УЛГТУ.

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>УК-1</sub>	
		ИД-3 <sub>УК-1</sub>	
2.	ОПК-1	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub>	
3.	ОПК-4	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	
4.	ОПК-5	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	
5.	УК <sub>и</sub> -7	ИД-1 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	
		ИД-3 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	
		ИД-4 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	
		ИД-5 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	
		ИД-6 <sub>УК<sub>и</sub>-7</sub>	
6.	ОПК <sub>и</sub> -6	ИД-1 <sub>ОПК<sub>и</sub>-6</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК<sub>и</sub>-6</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПК<sub>и</sub>-6</sub>	

7.	ОПК <sub>n</sub> -7	ИД-1 <sub>ОПКn-7</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПКn-7</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПКn-7</sub>	
8.	ПК-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	Собеседование по отчету о прохождении учебной практики (ознакомительной практики), зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	

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

### Литература:

1. Птицына, Л. К. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / Л. К. Птицына. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. — 231 с. — ISBN 978-5-89160-183-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180054> (дата обращения: 04.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Птицына, Л. К. Системы представления и приобретения знаний : учебное пособие / Л. К. Птицына. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-89160-182-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180079> (дата обращения: 04.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зайцева, И. Г. Банковские операции : учебное пособие / И. Г. Зайцева, И. А. Шашина. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-94047-026-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144190> (дата обращения: 04.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Герасимова, Е. А. Финансовый менеджмент : учебное пособие / Е. А. Герасимова, Н. Н. Еронкевич. — Красноярск : СФУ, 2018. — 244 с. — ISBN 978-5-7638-3780-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157687> (дата обращения: 04.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Учебно-методическое обеспечение:

1. Баландина Е. В. Методические рекомендации по организации и проведению учебной (ознакомительной) практики студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (программа Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере) / Е. В. Баландина. — Ульяновск: УлГТУ, 2021. — Текст: электронный // Образовательная платформа УлГТУ. — URL: <https://lms.ulstu.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Нормативно-правовая литература.

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

### Ресурсы сети «Интернет»:

4. Лань - электронная библиотечная система: <https://e.lanbook.com/books> -
5. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/library>
6. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»: <http://www.rbc.ru>
7. Справочная правовая система «ГАРАНТ»: <http://www.garant.ru/>
8. «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>
9. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>



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

Таблица 8

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных занятий	Не требуется
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Проприетарные лицензии Microsoft Windows Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии Libre Office 7-Zip Adobe Reader Mozilla Firefox

**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 № 2-319 для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.
2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.
3	Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 2-302)	Мебель: шкафы закрытые; шкафы с открытой витриной, столы; стулья. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ.
4	Помещение № 2-317 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; столы; стулья

## Аннотация программы практики

Практика	Ознакомительная практика
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	38.04.01 «Экономика»
Профиль / программа / специализация	Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере
Практика нацелена на формирование компетенций	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, УК <sub>и</sub> -7, ОПК <sub>и</sub> -6, ОПК <sub>и</sub> -7, ПК-1
Цель прохождения практики	Целью учебной практики (ознакомительной практика) является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и овладение первичными профессиональными умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере.
Общая трудоемкость практики	3 зачетные единицы, 108 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института экономики  
и качества жизни

Р.Р. Толстяков  
« 22 » марта 20 22 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***38.04.01 Экономика***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, очно-заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

к.э.н. , доцент Е.В. Баландина

степень, должность

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

В.И. Меньщикова

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

# 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				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Семестр													
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов													
Самостоятельная работа обучающихся, часов	207	207	99						158	158	104	104	
в том числе:													
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями													
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза													
Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Экзамен, Зачет, Зачет с оценкой)	9	9	9						4	4	4	4	
<b>Итого, часов</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>108</b>						<b>162</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>										

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики «Научно-исследовательская работа» состоит в формировании у магистрантов способности творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать экономическую информацию, в том числе для успешного выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами практики являются:

- формирование представления о специфике научных исследований по направлению 38.04.01 «Экономика» магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере»;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе НИР, требующих углубленных профессиональных знаний;
- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с направлением магистерской программы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;

– развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций;

– получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

– формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;

– развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;

– формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, различные формы и методы обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;

– развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;

– овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.

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

#### **4. ВИД, СПОСБ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК**

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения: рассредоточенная, дискретно.

Аннотация практики представлена в Приложении А.

#### **5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))</b>
<b>Общепрофессиональные</b>			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
ОПК-2	Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Знает продвинутое инструментальные методы экономического анализа.
		ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа.
		ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях.
ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Знает достижения экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов
		ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	Умеет выполнять сравнительный анализ научных исследований в экономике, критически оценивать их
		ИД-3 <sub>ОПК-3</sub>	Способен анализировать, обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике
<b>Компетенции, формирующие способность осуществлять профессиональную деятельность</b>			

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
ОПКи-8	Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	ИД-1 <small>опки-8</small>	<p>Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</li> <li>- Умеет применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности</li> </ul>



Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
		ИД-2 <small>опки-8</small>	Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности: - Знает состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности; - Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б2 Практики.

## 7 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

Раздел, тема практики
Очная форма обучения
1 семестр
Раздел 1. Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.
Раздел 2. Планирование НИР. Выбор направления научного исследования, выдача в соответствии с ним индивидуального задания. Аналитический обзор научной и методической литературы, научных публикаций, периодических изданий, интернет-источников, законодательной и нормативно-правовой базы, связанной с постановкой проблемы. Оценка актуальности и целесообразности научного направления исследования и, в случае необходимости – его уточнение или корректировка. Сбор и предварительная обработка информации в соответствии с индивидуальным заданием.
Раздел 3. Заключительный. Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).

<b>Раздел, тема практики</b>
<p>Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов практики.</p>
2 семестр
<p>Раздел 1. Подготовительный. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места</p>
<p>Раздел 2. Планирование НИР. Сбор теоретического материала для проведения диссертационного исследования. Утверждение темы магистерской диссертации, плана-графика работы над магистерской диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Характеристика степени изученности проблемы. Характеристика методологического аппарата. Изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Изучение собранных теоретических данных, методов и методик обработки результатов исследования. Оценка их достоверности и достаточности. Подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования. Оценка их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы.</p>
<p>Раздел 3. Заключительный Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).</p>
<p>Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов производственной практики: научно-исследовательской работы</p>
3 семестр
<p>Раздел 1. Подготовительный. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места</p>
<p>Раздел 2. Планирование НИР. Отбор фактического материала для аналитической части диссертационного исследования, определение методов обработки отобранного материала, оценка их достоверности и достаточности для дальнейшего исследования. Применение современных форм, методов и методик анализа и оценки материалов по теме научного исследования. Оформление результатов проведенного исследования.</p>
<p>Раздел 3. Заключительный. Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).</p>
<p>Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов производственной практики: научно-исследовательской работы</p>
Заочная форма обучения
1 семестр
<p>Раздел 1. Подготовительный этап.</p>

<b>Раздел, тема практики</b>
Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.
Раздел 2. Планирование НИР. Выбор направления научного исследования, выдача в соответствии с ним индивидуального задания. Аналитический обзор научной и методической литературы, научных публикаций, периодических изданий, интернет-источников, законодательной и нормативно-правовой базы, связанной с постановкой проблемы. Оценка актуальности и целесообразности научного направления исследования и, в случае необходимости – его уточнение или корректировка. Сбор и предварительная обработка информации в соответствии с индивидуальным заданием.
Раздел 3. Заключительный. Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).
Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов практики.
<b>2 семестр</b>
Раздел 1. Подготовительный. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места
Раздел 2. Планирование НИР. Сбор теоретического материала для проведения диссертационного исследования. Утверждение темы магистерской диссертации, плана-графика работы над магистерской диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Характеристика степени изученности проблемы. Характеристика методологического аппарата. Изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.
Раздел 3. Заключительный Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).
Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов производственной практики: научно-исследовательской работы
<b>3 семестр</b>
Раздел 1. Подготовительный. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места
Раздел 2. Планирование НИР. Изучение собранных теоретических данных, методов и методик обработки результатов исследования. Оценка их достоверности и достаточности. Подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования. Оценка их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы.
Раздел 3. Заключительный.

<b>Раздел, тема практики</b>	
Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).	
Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов производственной практики: научно-исследовательской работы	
4 семестр	
Раздел 1. Подготовительный. Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места	
Раздел 2. Планирование НИР. Отбор фактического материала для аналитической части диссертационного исследования, определение методов обработки отобранного материала, оценка их достоверности и достаточности для дальнейшего исследования. Применение современных форм, методов и методик анализа и оценки материалов по теме научного исследования. Оформление результатов проведенного исследования.	
Раздел 3. Заключительный. Подготовка материалов по проведенному исследованию. Апробация результатов исследований на научно-практических конференциях, конкурсах и т.д. Оформление полученных результатов с целью публикации научной статьи (тезисов доклада).	
Раздел 4. Отчетный. Получение отзыва (характеристики). Подготовка форм отчетности: научная статья (тезисы доклада), дневник. Защита результатов производственной практики: научно-исследовательской работы	

### **8 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

По итогам прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся сдают отчет о прохождении практики. Формы отчетов определены положением УлГТУ.

### **9 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Таблица 7

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-2	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Индивидуальное задание, письменный отчет, зачет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	
2.	ОПК-3	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Индивидуальное задание, письменный отчет, зачет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	
		ИД-3 <sub>ОПК-3</sub>	
3.	ОПКи-8	ИД-1 <sub>ОПКи-8</sub>	Индивидуальное задание, письменный отчет, зачет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПКи-8</sub>	Индивидуальное задание, письменный отчет, зачет, зачет с оценкой

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

### Литература:

1. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Азарская М. А., Поздеев В. А.; Поволжский гос. технологический ун-т. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (32 назв.). - ISBN 978-5-8158-1785-2 URL: [https://e.lanbook.com/book/93226#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/93226#book_name)

2. Алексеева, Н.И. Методология и методы научных исследований: учебник / Н.И. Алексеева. – Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. – 356 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167627>. – Режим доступа: для авториз. Пользователей

3. Пасько, Ольга Анатольевна. Научно-исследовательская работа магистранта [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Пасько О. А., Ковязин В. Ф.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Национальный исслед. Томский политехн. ун-т, Национальный минерально-сырьевой ун-т "Горный". - Электрон. текст. дан. и прогр. - Томск: Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2017. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. URL: [https://e.lanbook.com/book/106748#book\\_nam](https://e.lanbook.com/book/106748#book_nam)

4. Научно-исследовательская работа магистров : учебное пособие / В. В. Прокин, Т. Л. Лепихина, Е. Л. Анисимова, И. М. Будянская. – Пермь : ПНИПУ, 2012. — 188 с. — ISBN 978-5-398-00896-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/160976>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Учебно-методическое обеспечение:

1. Учебно-методические рекомендации по организации прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» направления 38.04.01 Экономика / Т.Н. Рогова. – Ульяновск: УлГТУ, 2021. – Режим доступа: <https://lms.ulstu.ru>

### Нормативно-правовая литература.

1. Конституция Российской Федерации.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации.
5. Бюджетный Кодекс Российской Федерации.
6. Закон «Об основах налоговой системы РФ» № 2118-1 от 27.12. 1991 г. (в редакции изменений и дополнений).
7. О государственных и муниципальных унитарных предприятиях: федеральный закон №161-ФЗ от 14.11.2003 (с послед. изм. и доп.).
8. Об обществах с ограниченной ответственностью: федеральный закон, №14-ФЗ от 08.02.98 (с послед. изм. и доп.).
9. О формах бухгалтерской отчетности организаций : приказ Минфина РФ №66н от 02.07.2010 (с послед. изм. и доп.).
10. Федеральные законы Российской Федерации «О федеральном бюджете».

### Ресурсы сети «Интернет»:

1. Поисковая система Яндекс: <http://www.yandex.ru/>.
2. Министерство финансов Российской Федерации: <http://www.minfin.ru>.
3. Счетная палата Российской Федерации: <http://www.ach.gov.ru> .
4. Центральный банк Российской Федерации: <http://www.cbr.ru> .
5. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации:

<http://www.gks.ru>.

6. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»: <http://www.rbc.ru>.

7. Справочная правовая система «ГАРАНТ»: <http://www.garant.ru/>.

8. «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>.

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

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

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

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

14. 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)**

Таблица 8

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
1	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных занятий	Не требуется
2	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Не требуется
3	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Проприетарные лицензии Microsoft Windows Антивирус Касперского Свободные и открытые лицензии Libre Office 7-Zip Adobe Reader Mozilla Firefox

## **12 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория № 2-319 для групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.
2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска.
3	Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 2-302)	Мебель: шкафы закрытые; шкафы с открытой витриной, столы; стулья. Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет, МФУ.

4	Помещение № 2-317 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель: шкаф с открытой витриной; шкафы закрытые; столы; стулья
---	---	---

## Аннотация программы практики

Практика	Научно-исследовательская работа
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	38.04.01 «Экономика»
Профиль / программа / специализация	Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере
Практика нацелена на формирование компетенций	ОПК-2, ОПК-3, ОПКи-8
Цель прохождения практики	формирование у магистрантов способности творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать экономическую информацию, в том числе для успешного выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
Общая трудоемкость практики	15 зачетных единиц, 540 часов
Форма промежуточной аттестации	зачет, 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института экономики  
и качества жизни

Р.Р. Толстяков  
« 22 » марта 20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.03(П) Практика по профилю профессиональной деятельности**  
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

**38.04.01 Экономика**  
(шифр и наименование)

Программа магистратуры

**Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере**  
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная, очно-заочная**

Кафедра: **Экономика**  
(наименование кафедры)

Составитель:

к.э.н. , доцент В.Н. Шитов  
степень, должность инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

В.И. Меньщикова  
инициалы, фамилия

Тамбов 2022

# 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			
	2								4			
<b>Семестр</b>	<b>2</b>								<b>4</b>			
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов</b>												
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>99</b>								<b>104</b>			
в том числе:												
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями	<b>70</b>								<b>72</b>			
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	<b>29</b>								<b>32</b>			
<b>Промежуточная аттестация обучающихся, включая подготовку (Зачет с оценкой)</b>	<b>9</b>								<b>4</b>			
<b>Итого, часов</b>	<b>108</b>								<b>108</b>			
<b>Трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>								<b>3</b>			

## 2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Прохождение практики «Практика по профилю профессиональной деятельности (производственная практика)» осуществляется на русском языке.

## 3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью «Практики по профилю профессиональной деятельности (производственной практики)» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере путем развития у магистров специфичных личностных качеств для их реализации с помощью формирования соответствующих компетенций.

Задачами практики «Практика по профилю профессиональной деятельности (производственная практика)» являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере;
- подготовка обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности с применением современных методов и инструментов проведения исследований;
- формирование знаний и умений по овладению методами и методиками практического исследования исходя из конкретных задач;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать.

Кроме того, в результате прохождения «Практики по профилю профессиональной деятельности (производственной 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 практика

Тип практики: практика по профилю профессиональной деятельности

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>Общепрофессиональные</b>			
ОПК-2	Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Знает продвинутое инструментальные методы экономического анализа
		ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа
		ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
<b>Профессиональные</b>			
ПК-1	Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	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 <sub>ПК-1</sub>	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.
ПК-4	Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	ИД-1 <sub>ПК-4</sub>	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области: - Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения; - Умеет ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения.

## 6 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к обязательной части блока Б2 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. Аналитический.</b>
2.1. Сбор информации по выбранному направлению магистерского исследования.
2.2. Анализ и систематизация информации с использованием современных технических средств.
2.3. Оценка и интерпретация полученных результатов.
<b>Раздел 3. Отчетный.</b>
3.1. Формирование выводов и рекомендаций по выполненной программе практики.

- 3.2. Получение отзыва (характеристики).  
 3.3. Подготовка форм отчетности: отчета и дневника о прохождении практики.  
 3.4. Защита отчета по практике.

## 8 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики «Практика по профилю профессиональной деятельности (производственная 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	ОПК-2	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>	Индивидуальное задание, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Индивидуальное задание, отчет, зачет с оценкой
		ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Индивидуальное задание, отчет, зачет с оценкой
2	ПК-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	Индивидуальное задание, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	Индивидуальное задание, отчет, зачет с оценкой
3	ПК-4	ИД-1 <sub>ПК-4</sub>	Индивидуальное задание, 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. – [https://e.lanbook.com/book/4938#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/4938#book_name).

2. Базы данных в высокопроизводительных информационных системах : учебное пособие / авт.-сост. Е. И. Николаев ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 163 с. : ил.

3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 157 с.

4. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – М. : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с.

5. Вешкин, Ю. Г. Экономический анализ деятельности коммерческого банка: учебное пособие / Вешкин Ю. Г. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр : Инфра-М, 2014. – 429 с.

6. Медунецкий, В. М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Медунецкий В. Н., Силаева К. В.; С. – Петерб. нац. исслед. ун-т информац. технологий, механики и оптики. – Электрон. текст. дан. и прогр. -

Санкт-Петербург: Ун-т ИТМО, 2016. – Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. – [https://e.lanbook.com/book/91341#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/91341#book_name).

7. 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.

8. Платежные системы и организация расчетов в коммерческом банке : практикум / составители Е. А. Серебрякова. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 122 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/75588.html>.

9. Птицына, Л. К. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / Л. К. Птицына. – СПб: СПбГУТ им. М. А. Бонч-Бруевича, 2019. – 231 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – <https://e.lanbook.com/book/180054>.

#### Учебно-методическое обеспечение:

1. Шитов, В. Н. Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические рекомендации для обучающихся направления 38.04.01 Экономика (магистерская программа «Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере») / В. Н. Шитов. – Ульяновск : УлГТУ, 2021. – Режим доступа: URL: <https://lms.ulstu.ru>.

#### Ресурсы сети «Интернет»:

1. Портал по экономике. – <http://economicus.ru>.
187098096. Научно-образовательный портал. – <http://eup.ru>.
187098144. Финансовый Университет при Правительстве РФ. – <http://www.fa.ru/dep/vestnik/about/Pages/default.aspx>.
187098816. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – <http://window.edu.ru/library>.
187098864. Научная электронная библиотека. – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
187098912. 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	Практика по профилю профессиональной деятельности
Уровень образования	Магистратура
Квалификация	Магистр
Направление подготовки / специальность	38.04.01 Экономика
Профиль / программа / специализация	Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере
Практика нацелена на формирование компетенций	ОПК-2, ПК-1, ПК-4
Цель прохождения практики	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере путем развития у магистров специфичных личностных качеств для их реализации с помощью формирования соответствующих компетенций
Общая трудоемкость практики	3 зачетных единиц, 108 часа
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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института экономики  
и качества жизни

Р.Р. Голстяков  
« 22 » марта 20 22 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.В.01(П) Преддипломная практика***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***38.04.01 Экономика***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Искусственный интеллект и анализ больших данных в банковской сфере***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная, очно-заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

***к.э.н. , доцент Т.Г. Старостина***

степень, должность

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

***В.И. Меньщикова***

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

# 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				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>Семестр</b>		<b>4</b>										<b>5</b>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), 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>			
ПК-1	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.

<p><b>ПК-2</b></p>	<p>Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования</p>	<p>ИД-1 ПК-2</p>	<p>Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта:          - Знает основные критерии эффективности и качества функционирования системы искусственного интеллекта: точность, релевантность, достоверность, целостность, быстрота решения задач, надежность, защищенность функционирования;          - Умеет выбирать и применять программные платформы систем искусственного интеллекта с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования.</p>
		<p>ИД-2 ПК-2</p>	<p>Участвует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта:          - Знает методы постановки задач, проведения и анализа тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта;          - Умеет ставить задачи и участвовать в проведении тестовых и экспериментальных испытаний работоспособности систем искусственного интеллекта, анализировать результаты и вносить изменения.</p>

ПК-3	Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ИД-1 ПК-3	<p>Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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.</li> </ul>
		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>
ПК-4	Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения	ИД-1 ПК-4	Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области:

	прикладных задач в различных предметных областях		<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 обучения.</li> </ul>



		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>
--	--	-----------	---

ПК-6	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 инструментальных средств для решения задач машинного обучения;</li> <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 моделей и методов.</li> </ul>
--	--	-----------	--

<p>ПК-7</p>	<p>Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика</p>	<p>ИД-1 ПК-7</p>	<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 контексте деловой деятельности / процесса / продукта, на основе доступной из открытых источников информации;</li> <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</li> </ul>

		<p>мероприятий по безопасности и защите персональных данных при работе с большими данными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 управления безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными</li> </ul>
<p><b>ПК-8</b></p>	<p>Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях</p>	<p>ИД-1 ПК-8</p> <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</li> </ul>

			решений» со стороны заказчика
--	--	--	-------------------------------

## 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	ПК-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
2	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-2</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
3	ПК-3	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
4	ПК-4	ИД-1 <sub>ПК-4</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой

5	ПК-5	ИД-1 <sub>ПК-5</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-5</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
6	ПК-6	ИД-1 <sub>ПК-6</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-6</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-3 <sub>ПК-6</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
7	ПК-7	ИД-1 <sub>ПК-7</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-2 <sub>ПК-7</sub>	Собеседование, отчет, зачет с оценкой
		ИД-3 <sub>ПК-7</sub>	
8	ПК-8	ИД-1 <sub>ПК-8</sub>	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 патентоведение [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 информац. 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>.  
85716880. Научно-образовательный портал. – <http://eup.ru>.  
85716928. Финансовый Университет при Правительстве РФ. – <http://www.fa.ru/dep/vestnik/about/Pages/default.aspx>.  
87474368. Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – <http://window.edu.ru/library>.



87289856. Научная электронная библиотека. – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.  
 87289904. РГБ фонд диссертаций. – <http://diss.rsl.ru>.  
 87474320. 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.