

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.01.01(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, заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

***к.э.н. заведующий кафедрой***

степень, должность

\_\_\_\_\_

подпись

***В.И. Меньщикова***

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись

***В.И. Меньщикова***

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
ИД-1 (УК-1) Знает методы системного и критического анализа	знает методики для выявления и решения проблемной ситуации в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере
ИД-2 (УК-1) Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	владеет методологией системного анализа проблемных ситуаций в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере
	умеет принимать проектные решения, подбирать методы для выбора приоритетных проектных решений
ИД-3 (УК-1) Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	владеет методикой формулировки конечных целей, выбора способов достижения, разработкой алгоритмов действий
<b>ОПК-1 Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач</b>	
ИД-1 (ОПК-1) Знает основные положения фундаментальной экономической науки на продвинутом уровне	знает основные положения фундаментальной экономической науки на продвинутом уровне
ИД-2 (ОПК-1) Умеет применять и содержательно интерпретировать основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	владеет навыками интерпретировать основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
ИД-3 (ОПК-1) Использует основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	способен применять основные положения фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
<b>ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность</b>	

<p>ИД-1 (ОПК-4) 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</p>	<p>различает этапы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений; знает 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</p>
<p>ИД-2 (ОПК-4) 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</p>	<p>владеет навыками организации процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений; умеет применять эффективные методы оптимизации решений; способен адекватно и не предвзято оценивать предлагаемые альтернативы; выбирать рациональные варианты действий; принимать обоснованные управленческие решения, идентифицировать вид ответственности за принимаемые организационно-управленческие решения</p>
<p>ИД-3 (ОПК-4) 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</p>	<p>владеет навыками 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</p>
<p><b>ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</b></p>	
<p>ИД-1 (ОПК-5) Знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач</p>	<p>знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для решения аналитических и исследовательских задач</p>
<p>ИД-2 (ОПК-5) Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>владеет современными информационными технологиями и программными средствами для решения профессиональных задач</p>

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Тип практики: *Ознакомительная практика*

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
	2 семестр	2 семестр	1 курс
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
консультации	36	36	36
промежуточная аттестация	1	1	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>179</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- осуществить закрепление знаний, полученных по дисциплинам направления, приобретение практических навыков выполнения научных исследований.
- осуществить знакомство с порядком и методиками аналитических и исследовательских работ.
- провести анализ литературных данных по теме магистерской диссертации с целью выяснения современных тенденций в развитии данного направления.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с исследованием по теме магистерской диссертации.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

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

2. 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>. — 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр	2 семестр	1 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (*при необходимости*).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

В качестве приложений могут быть необходимые для дальнейшего использования в учебном процессе нормативные документы, таблицы обработки измерений, схемы устройств, графики, копии необходимых документов и т.д.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

#### ИД-1 (УК-1) Знает методы системного и критического анализа

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Знает методики для выявления и решения проблемной ситуации в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере	Зач01

#### ИД-2 (УК-1) Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет методологией системного анализа проблемных ситуаций в области искусственного интеллекта и анализа больших данных в банковской сфере	Зач01
Умеет принимать проектные решения, подбирать методы для выбора приоритетных проектных решений	Зач01

#### ИД-3 (УК-1) Имеет практический опыт использования методик постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Владеет методикой формулировки конечных целей, выбора способов достижения, разработкой алгоритмов действий	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01  
Какова тема исследовательской работы?  
Поясните актуальность темы.  
Какие задачи вынесены в конкретную реализацию  
Привести постановку задачи исследования.  
Поясните конструктивность задач  
Какие материалы были изучены по исследуемой теме  
Опишите возможные сложности использования методик решения профессиональных задач и пути их преодоления  
Как изученные материалы повлияли на профессиональное развитие.  
Поясните достижимость цели.  
Какие принципы анализа профессиональной информации использовались.  
Какие методы анализа профессиональной информации использовались.  
Какие средства анализа профессиональной информации использовались.  
Какие аналогичные исследования проводились в данной предметной области

### 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

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.02.01(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, заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

***к.э.н. заведующий кафедрой***

степень, должность

подпись

***В.И. Меньщикова***

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

***В.И. Меньщикова***

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях</b>	
ИД-1 (ОПК-2) Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа	знает методы и инструменты извлечения знаний для целей анализа
ИД-2 (ОПК-2) Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа	способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в проведении научных и прикладных исследований в экономике
ИД-3 (ОПК-2) Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	владеет навыками выбора и применения инструментальных методов извлечения знаний для целей анализа в прикладных и (или) фундаментальных экономических исследованиях
<b>ОПК-3 Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике</b>	
ИД-1 (ОПК-3) Знает достижения экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов	знает основные достижения и тенденции развития экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов
ИД-2 (ОПК-3) Умеет выполнять сравнительный анализ научных исследований в экономике, критически оценивать их	умеет анализировать и критически оценивать результаты научных исследований в экономике
	умеет оформлять результаты исследований в области экономики
ИД-2 (ОПК-3) Способен анализировать, обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	имеет навыки применения методов, способов и технологий проведения научных исследований в области экономики

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: Научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 21 зачетную единицу, продолжительность - 756 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения							
	Очная			Очно-заочная			Заочная	
	1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр	1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр	1 курс	2 курс
<b>Контактная ра- бота</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>55</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>55</b>	<b>74</b>	<b>55</b>
консульта- ции	36	36	54	36	36	54	72	54
промежу- точная ат- тестация	1	1	1	1	1	1	2	1
<b>Самостоятель- ная работа</b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>269</b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>269</b>	<b>358</b>	<b>269</b>
<b>Всего</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>324</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>324</b>	<b>432</b>	<b>324</b>



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы является формирование у обучаемых профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к научно-исследовательской и инновационной деятельности в соответствии с направлением подготовки; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в области методологии научно-исследовательской деятельности, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Научно-исследовательская работа магистрантов осуществляется в следующих формах:

- изучение библиографии по теме научного исследования;
- использование методик анализа и моделирования в разработке темы научного исследования;
- рассмотрение и обсуждение вопросов по теме научного исследования (магистерской диссертации);
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- выступления на научно-исследовательском семинаре.

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;

Содержание НИР определяется руководителем программы подготовки магистров с учетом интересов и возможностей кафедры «Экономика» и включает:

- Закрепление знаний, полученных по дисциплинам направления, приобретение практических навыков выполнения научных исследований.
- Знакомство с порядком и методиками аналитических и исследовательских работ.
- Анализ литературных данных по теме магистерской диссертации с целью выяснения современных тенденций в развитии данного направления.

По окончании НИР магистрант должен уметь:

- 1) самостоятельно проводить анализы и исследования, предусмотренные регламентами, используемых на предприятиях и в организациях;
- 2) пользоваться методиками, стандартами и другой нормативной технической документацией.

Научно-исследовательская работа осуществляется в виде выполнения исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой магистерской диссертации и направлениями научно-исследовательской работы кафедры.

В качестве индивидуального задания студенту-магистранту выдается одно из следующих:

- подготовка исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой магистерской диссертации и направлениями научно-исследовательской работы кафедры;
- подготовка доклада, согласованного с темой магистерской диссертации (темами исследовательских работ), для участия в научной конференции;
- подготовка к публикации статьи, согласованной с темой магистерской диссертации (темами исследовательских работ);
- составление развернутой библиографии по теме диссертации;
- составление библиографии с краткими аннотациями по теме диссертации.

Форма отчета студента-магистранта о НИР зависит от направления НИР, а также его индивидуального задания. Отчет представляется в электронном виде на оптическом диске.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

1. Азарская, Майя Анатольевна. Научно-исследовательская работа в вузе [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. 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.
4. 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)
5. 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>

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>  
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>  
База данных Scopus <https://www.scopus.com>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>  
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>  
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
<i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, – Компьютерный класс</i>	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети Интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643

## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	1,2,3 семестр	1,2,3 семестр	1, 2 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения (при необходимости).

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

#### **ИД-1 (ОПК-2) Знает продвинутые инструментальные методы экономического анализа**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает методы и инструменты извлечения знаний для целей анализа	Зач01

#### **ИД-2 (ОПК-2) Умеет проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением инструментальных методов экономического анализа**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа проведении научных и прикладных исследований в экономике	Зач01

#### **ИД-3 (ОПК-2) Выбирает и применяет инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками выбора и применения инструментальных методов извлечения знаний для целей анализа в прикладных и (или) фундаментальных экономических исследованиях	Зач01

#### **ИД-1 (ОПК-3) Знает достижения экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные достижения и тенденции развития экономической науки и основные дискуссии в выбранной области научных интересов	Зач01

#### **ИД-2 (ОПК-3) Умеет выполнять сравнительный анализ научных исследований в экономике, критически оценивать их**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет анализировать и критически оценивать результаты научных исследований в экономике	Зач01
умеет оформлять результаты исследований в области экономики	Зач01

#### **ИД-2 (ОПК-3) Способен анализировать, обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
имеет навыки применения методов, способов и технологий проведения научных исследований в области экономики	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

Актуальность темы

Достижимость темы

Конструктивность задач

Принципы и подходы решения проблемных ситуаций в профессиональной деятельности

Научное обоснование принципов решения проблемных ситуаций в профессиональной деятельности

Какие математические, естественнонаучные и социально-экономические методы используются?



Адекватное использование терминов и понятий

Использование традиционных или современных научных подходов

Целесообразность выбранных методов

Непротиворечивость полученных теоретических выводов друг другу и известным в науке закономерностям

Как полученные теоретические выводы обуславливают дальнейшие практические разработки.

Применение современных методик и технологий

Достаточность анализа литературных и других источников

Многообразие проанализированных источников информации

Правила оформления научно-исследовательских работ

Способы представления и визуализации научных результатов.

Качество оформления, включая качество графического материала, соответствие требованиям стандарта к документам;

Соблюдение этики цитирования;

Наличие публикаций, участие в конференциях, награды за участие в конкурсах

Организация работы малых научных коллективов.

Теоретические методы исследования профессиональных задач.

Программные и/или аппаратные средства для исследования в области профессиональной деятельности.

## **8.2. Критерии и шкалы оценивания**

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

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.В.01.01(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, заочная**

Кафедра: **Экономика**  
(наименование кафедры)

Составитель:

к.э.н. заведующий кафедрой  
степень, должность

\_\_\_\_\_   
подпись

В.И. Меньщикова  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_   
подпись

В.И. Меньщикова  
инициалы, фамилия

Тамбов 2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей</b>	
ИД-1 (ПК-1) Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	знает основные направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
ИД-2 (ПК-1) Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	владеет навыками отбора методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области
<b>ПК-4 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях</b>	
ИД-1 (ПК-4) Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	владеет навыками постановки задач по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: Практика по профилю профессиональной деятельности

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 15 зачетных единиц, продолжительность - 540 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
	4 семестр	4,5 семестр	2,3 курс
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>91</b>
консультации	90	90	90
промежуточная аттестация	1	1	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>449</b>	<b>449</b>	<b>449</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Программа прохождения практики устанавливается каждому студенту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации (выпускной квалификационной работы) и зависит от двух факторов:

- темы выпускной квалификационной работы;
- места прохождения практики.

Состав разделов и вопросов для включения в отчет по практике корректируется в зависимости от специфики базы практики

В общем виде этапы выполнения практики имеют следующую последовательность:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к прохождению практики;
- выбор направления проведения практики;
- составление плана работы и согласование его с руководителем практики;
- подбор и изучение литературных источников и нормативных актов;
- изучение практики работы финансово-экономической службы в организации;
- сбор и анализ практического материала, проведение анализа финансовой деятельности организации;
- написание и оформление отчета о практике;
- защита результатов практики.

*В ходе практики обучающиеся должны:*

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить организационную структуру,
- приобрести опыт проведения анализа и планирования финансово-экономической деятельности предприятия;
- научиться применять современные информационные технологии финансового анализа и планирования на практике.

*Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:*

1. Сбором и изучением организационно-экономической характеристики организации:
  - миссия и стратегия развития организации;
  - основные этапы создания и развития организации – краткая историческая справка;
  - существующая организационно-правовая форма;
  - ассортимент выпускаемой продукции или услуг, их назначение;
  - основные технико-экономические показатели (ТЭП) работы организации за рассматриваемый период, их динамика (например, для предприятия это может быть объем производства, численность рабочих, рентабельность и др.)
2. Исследованием управления финансами организации:
  - анализ имущественного положения организации;
  - анализ источников финансирования деятельности организации;
  - анализ ликвидности и финансовой устойчивости организации;
  - анализ кредитоспособности и платежеспособности организации;
  - анализ результатов хозяйственной деятельности организации;
  - планирование финансов организации;
  - организация финансов организации;
  - финансовая стратегия организации.

Индивидуальное задание, сбор информации во время прохождения практики и получение практических навыков должно быть обусловлено темой магистерской диссертации и направлением научного исследования.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная 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 информ. 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>.

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».



**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

В соответствии с Регламентом организации и проведения практики, оформления документов по практике по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете по итогам прохождения практики обучающийся формирует отчет по практике, содержащий:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать в себя сведения:

- об объекте исследования;
- полученные в результате анализа причинно-следственные связи;
- выводы и рекомендации по совершенствованию объекта исследования;

Отчет должен отражать отношение студента к изученным материалам, к той деятельности, с которой он ознакомился, те знания и навыки, которые он приобрел в ходе практики.

Задания на практику формируются индивидуально в зависимости от тематики диссертации и места прохождения практики.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютер	

## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	4 семестр	2 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики в каждом учебном периоде, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

**ИД-1 (ПК-1) Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Зач01

**ИД-2 (ПК-1) Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками отбора методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	Зач01

**ИД-1 (ПК-4) Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками постановки задач по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	Зач01

### Вопросы к зачету (Зач01)

1. Какие методы анализа пассивов и активов кредитной организации вами использовались?
2. Какие методы исследования фондов финансовых средств вами использовались?
3. Какие показатели для оценки эффективности использования финансовых ресурсов на предприятии (в организации) вами использовались и почему?
4. Каково, по вашему мнению, содержание теоретически и практически нерешенных и дискуссионных проблем в сфере вашего исследования?
5. Как вы оцениваете степени теоретической изученности исследуемой проблемы?
6. Назовите виды отчетности, которую вы использовали для сбора данных.

Список вопросов может корректироваться в зависимости от темы магистерской диссертации и места прохождения практики.

### 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

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.В.01.02 (II) 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, заочная***

Кафедра: ***Экономика***

(наименование кафедры)

Составитель:

***к.э.н. заведующий кафедрой***

степень, должность

подпись

***В.И. Меньщикова***

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

***В.И. Меньщикова***

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей</b>	
ИД-1 (ПК-1) Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	знает основные направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей
<b>ПК-2 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования</b>	
ИД-1 (ПК-2) Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта	способен выбрать программные платформы систем искусственного интеллекта
ИД-2 (ПК-2) Участвует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта	владеет навыками проведения экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта
<b>ПК-3 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика</b>	
ИД-1 (ПК-3) Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта	владеет технологиями выбора программных платформ систем искусственного интеллекта
ИД-2 (ПК-3) Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	способен организовать и руководить коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
<b>ПК-4 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях</b>	
ИД-1 (ПК-1) Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	владеет навыками постановки задач по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области
ИД-2 (ПК-1) Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для	владеет навыками отбора методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
решения задач в зависимости от особенностей предметной области	
<b>ПК-5 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика</b>	
ИД-1 (ПК-5) Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	способен руководить разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика
ИД-2 (ПК-5) Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	владеет навыками руководства созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения
<b>ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов</b>	
ИД-1 (ПК-6) Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	владеет методами оценки и выбора моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика и способен руководить соответствующими работами
ИД-2 (ПК-6) Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны заказчика	способен руководить созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны заказчика
ИД-3 (ПК-6) Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика	способен руководить проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика
<b>ПК-7 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика</b>	
ИД-1 (ПК-7) Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика
ИД-2 (ПК-7) 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	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



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-3 (ПК-7) 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>умеет планировать, управлять, развертывать, аудировать системы безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными</p> <p>способен руководить операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными</p>
<b>ПК-8 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях</b>	
ИД-1 (ПК-8) Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика	владеет навыками решения прикладных задач и реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единицы, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
	4 семестр	5 семестр	3 курс
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
консультации	36	36	36
промежуточная аттестация	1	1	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>179</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является углубление и закрепление полученных в процессе обучения теоретических знаний, а также научное исследование в рамках выбранной темы ВКР, подготовка ВКР.

Преддипломная практика проводится после освоения студентом программы теоретического обучения.

Задачи практики:

- закрепление приобретенных теоретических и практических знаний;
- ознакомление с базой прохождения практики;
- получение информации, необходимой студентам для написания выпускной квалификационной работы магистра;
- выявление проблем финансово-экономического характера при анализе конкретных ситуаций, поиск способов их решения и оценка ожидаемых результатов;
- использование информационных технологий для решения финансовых задач на предприятии.

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику.

Во время преддипломной практики студент должен изучить и применить:

- литературные источники по выбранной теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- изучить методы финансового планирования и прогнозирования;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Во время преддипломной практики студент должен выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

Местами практики являются коммерческие и некоммерческие организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, органы государственной власти и местного самоуправления. Это могут быть различные предприятия, учреждения, коммерческие банки, страховые компании, инвестиционные фонды и т.д. Студент магистратуры выбирает место прохождения практики самостоятельно и направляется на практику на основании договора между университетом и организацией, в соответствии с которым издаётся приказ на преддипломную практику.

Перед выходом на преддипломную практику студент обязан явиться на общее собрание по практике, получить календарно-тематический план преддипломной практики, а при необходимости и индивидуальное задание и ознакомиться с ним. Студент магистратуры получает на кафедре направление на практику, в котором указано место и сроки её прохождения, и дневник по преддипломной практике.

Особенность преддипломной практики состоит в том, что она проводится по индивидуальному плану и её содержание определяется главным образом выбранной темой и задачами ВКР.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание.

*Пример индивидуального задания:*

1. Краткие общие сведения организации (отраслевая принадлежность, основной вид деятельности, в каком году создана компания).

2. Основные финансовые показатели деятельности компании:

- показатели ликвидности и платежеспособности;

- показатели структуры капитала;

- показатели оборачиваемости;

- показатели рентабельности;

- показатели рыночной активности

3. Эффективность управления структурой капитала компании:

- показатели риска, показатели финансовой устойчивости, финансового рычага;

- показатели стоимости отдельных источников средств;

- характеристика дивидендной политики компании.

4. Показатели эффективности инвестиционной деятельности компании:

- выбор критериев целесообразности инвестиций;

- расчет основных показателей эффективности (чистый приведенный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности).

5. Характеристика портфеля финансовых инструментов компании:

-показатели риска портфеля;

- показатели доходности портфеля.

Также содержанием индивидуального задания студента может быть:

1. Описание объектов информатизации.

2. Экспертные данные объектов информатизации, не отраженные в документации.

3. Описание информационных процедур и их взаимосвязи.

4. Структурная схема существующей системы.

5. Спецификация комплекса средств вычислительной техники.

6. Схема соединений внешних проводок комплекса технических средств.

7. План расположения комплекса технических средств.

8. Описание программного обеспечения.

9. Описание информационного обеспечения.

10. Организационная структура подразделения.

11. Литературные данные по разработкам систем, используемых на базе практики.

12. Количество проектов, выпускаемых проектным подразделением. Объем текстовой и графической документации проекта в условных листах.

13. Штаты работников подразделения.

14. Нормы времени на выполнение отдельных видов работ.

15. Техничко-экономические характеристики средств вычислительной техники – стоимость, нормы амортизации. Режимы работы. Штат обслуживающего персонала.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная 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, А.Ф. 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.

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В соответствии с Регламентом организации и проведения практики, оформления документов по практике по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете по итогам прохождения практики обучающийся формирует отчет по практике, содержащий:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать в себя сведения:

- об объекте исследования;
- полученные в результате анализа причинно-следственные связи;
- выводы и рекомендации по совершенствованию объекта исследования;

Обязательные приложения к отчету:

- практические и методические предложения. Отчет должен отражать отношение студента к изученным материалам, к той деятельности, с которой он ознакомился, те знания и навыки, которые он приобрел в ходе практики.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: компьютер	



## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная	Очно-заочная	Заочная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр	5 семестр	3 курс

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики в учебном периоде, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

#### **ИД-1 (ПК-1) Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает основные направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Зач01

#### **ИД-2 (ПК-1) Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками отбора методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области	Зач01

#### **ИД-1 (ПК-2) Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
способен выбрать программные платформы систем искусственного интеллекта	Зач01

#### **ИД-2 (ПК-2) Участвует в проведении экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками проведения экспериментальной проверки работоспособности систем искусственного интеллекта	Зач01

#### **ИД-1 (ПК-7) Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	Зач01

#### **ИД-2 (ПК-7) 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**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
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	Зач01

#### **ИД-3 (ПК-7) 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**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
умеет планировать, управлять, развертывать, аудировать системы безопасности и защиты персональных данных при работе с большими данными	Зач01
способен руководить операционной деятельностью, связанной с безопасностью и защитой персональных данных при работе с большими данными	

**ИД-1 (ПК-8) Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
владеет навыками решения прикладных задач и реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» со стороны заказчика	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

Какие технологии проектирования используются в коммерческом банке?

Какие методы проектирования используются в коммерческом банке?

Оцените степень автоматизации в коммерческом банке.

Какие средства информатизации используются в коммерческом банке?

Описание объектов информатизации.

Экспертные данные объектов информатизации, не отраженные в документации.

Охарактеризуйте задачу оптимизации, поставленную в ходе прохождения практики

Приведите постановку задачи оптимизации

Охарактеризуйте уравнения связи и ограничения поставленной задачи

Обоснование выбора методов решения математической модели и задачи оптимизации

Организация рабочих мест.

Состав и характеристики АРМ в подразделении

Какая нормативная документация используется в коммерческом банке для оценки решения поставленных задач?

Как проходит исполнение технического задания на всех этапах проектно-исследовательских работ?

Как проходит оценка решения поставленных задач в коммерческом банке?

## 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.