

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Рабочая программа практики

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки  
**15.03.06 Мехатроника и робототехника**  
направленность (профиль)  
**Мехатроника и робототехника**

Год набора на ОПОП  
2024

Форма обучения  
заочная

Вид практики: учебная  
Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы

Программа практики «Учебная практика по получению навыков исследовательской работы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника (утв. приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1046); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245); Положением о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020)

Составитель(и):

*Кацурин А. А., кандидат технических наук*

Утверждена на заседании кафедры транспортных процессов и технологий от 09.04.2024 г., протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	уug_1637919624
Номер транзакции	0000000000777CBF
Владелец	Кузнецов П.А.

## 1 Цель и планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целью учебной практики по получению навыков исследовательской работы является формирование у студентов необходимых компетенций, связанных с научно-исследовательской и методической деятельностью.

Задачи практики:

- формировать умения находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач;
- развивать способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений;
- формировать первичные профессиональные умения и навыки научно-исследовательской деятельности в организациях и учреждениях образования.

По итогам прохождения практики обучающийся должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Наименование ОПОП ВО	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
			Код результата	Формулировка результата	
15.03.06 Мехатроника и робототехника	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3в Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	РД1	Умение	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать полученную информацию, вне зависимости от источника
		УК-1.7в Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	РД2	Владение	способами декомпозиции цели на педагогические и воспитательные задачи, выделяя их основные и второстепенные аспекты

## 2 Вид, способы и формы проведения практики

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: Дискретно по видам практики

## 3 Объем практики, ее продолжительность и место в структуре ОПОП ВО

Объем практики в зачетных единицах с указанием семестра (ЗФО)) и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость практики

Наименование ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр	Трудоемкость (з.е.)	Продолжитель ность практики (недель)
15.03.06 Мехатроника и робототехника	ЗФО	Б.2.Б.У.01	2	3	3

#### 4 Содержание практики

##### 4.1 Структура (этапы) прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Формы работ, в т.ч. контактные	Трудоемкость в часах
1	Подготовительный этап	Организационное собрание по практике	1
		Инструктаж по технике безопасности.	1
		Согласование рабочего графика с руководителем практики	1
		Составление плана работы.	4
		Первичный инструктаж на рабочем месте.	1
2	Исследовательский (эмпирический)	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, наблюдения, измерения.	38
		Консультации с руководителем практики	3
		Выполнение производственных заданий.	23
3	Аналитический	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, аналитическая и проектная работа.	10
		Контактная работа с руководителем практики	3
4	Заключительный	Анализ, обработка и систематизации полученных данных.	10
		Оформление отчета о практике.	12
		Защита отчета по практике.	1
	ИТОГО		108

## 4.2 Задание на практику

В период практики студенты выполняют:

1. Ознакомление с организацией исследовательской работы; проектирование этапов опытно-экспериментальной работы; организация поисково-исследовательской работы, анализ и обобщение результатов работы
2. Изучение современных методов и средств исследований приоритетных направлений в области науки, техники и технологий, связанных с деятельностью в области мехатроники и робототехники.
3. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; сбор, анализ теоретического материала, сбор данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных.
4. Участие в научно-исследовательской деятельности образовательного учреждения.
5. Изучение возможности внедрения результатов исследований в образовательный процесс.

Индивидуальное задание на практику студентам формируется руководителем практики от кафедры в соответствии с выбранной темой исследования. Примерный перечень тем исследования студентов:

1. Мехатроника как область знаний: обзор основных принципов и технологий;
2. Применение робототехники в промышленности: современные тенденции и перспективы;
3. Искусственный интеллект в робототехнике: преимущества и существующие ограничения;
4. Автономные роботы: возможности и вызовы в современном мире;
5. Мехатронные системы в медицине: инновационные подходы и применение;
6. Развитие робототехники в образовании: использование для обучения и развития практических навыков;
7. Бионические роботы: изучение природы для создания эффективных роботов;
8. Интеграция Интернета вещей и робототехники: современные технологии и перспективы;
9. Робототехника в космосе: автономные системы на орбите и планетах;
10. Этические аспекты использования роботов в быту и промышленности;
11. Мехатроника и робототехника в сельском хозяйстве: автоматизация процессов и повышение производительности;
12. Исследования по развитию мягкой робототехники: новые подходы к созданию гибких механизмов;
13. Мехатроника и робототехника в автомобильной промышленности: автопилоты и интеллектуальные системы управления;
14. Перспективные области применения дронов: доставка, геодезия и мониторинг;
15. Мехатронные системы в протезировании: улучшение качества жизни людей с ограниченными возможностями;
16. Робототехника в строительстве: автоматизация работ на стройплощадках;
17. Индустрия развлечений и робототехника: создание уникальных аттракционов и развлекательных роботов;
18. Самообучающиеся роботы в мехатронике: использование искусственного интеллекта для развития автономных систем;
19. Эргономика и дизайн в робототехнике: создание удобных и эффективных роботов для пользователей;
20. Робототехника и экология: использование роботов для решения экологических проблем и мониторинга природных ресурсов.

## **5 Формы отчетности по практике**

Руководитель практики назначает срок сдачи отчета по прохождению практики. По окончании практики студент сдает отчет руководителю практики.

Аттестация обучающегося по итогам прохождения практики проводится только после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета.

Защита отчета по практике, как правило, представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,
- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики.

По итогам защиты практики выставляется оценка.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания.

Отчет должен быть подписан студентом и руководителем практики от предприятия и от университета.

## **6 Организация практики и методические рекомендации по выполнению заданий**

За время учебной практики студенту необходимо выполнить задание по изучению отдельных направлений работы. Задания студентов оформляются в виде календарного плана-графика. Календарный план-график характеризует примерное распределение времени студентов на выполнение отдельных разделов задания практики. Задание определяется научным руководителем с учетом интересов студентов и должно учитывать направления деятельности студентов во время учебной практики.

Основной частью самостоятельной работы студента является написание отчета по практике. Отчет по учебной практике по получению навыков исследовательской работы в нижеприведенной последовательности должен содержать:

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть отчета;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении должны быть отражены:

- цель и время прохождения практики (недель);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

Основная часть должна включать:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики.

Заключение должно содержать:

- описание навыков, приобретенных за время практики;
- какую помощь оказывали студенту руководители практики.

Объем отчета должен составлять 20-25 страниц (без приложений) текста. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

## **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

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

### **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по практике созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

### **9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **9.1 Основная литература**

1. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы: методические указания [Электронный ресурс], 2018 - 23 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/675569>

2. Неумоева-Колчеданцева Е. В. Основы научной деятельности студента. курсовая работа. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс], 2019 - 119 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-nauchnoy-deyatelnosti-studenta-kurovaya-rabota-442021>

#### **9.2 Дополнительная литература**

1 Практика по получению опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс], 2018 - 93 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/705880>

#### **9.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, и перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения (при необходимости)**

*Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата (занятий лекционного типа, семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации), оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).*

Основное оборудование: Посадочных мест — 26 шт.; Комплект мебели (стол и стул) для преподавателя - 1 шт.; Доска учебная маркерная; Мультимедийный проектор с экраном; Столы учебные 2-х местные; Стулья ученические; Трибуна.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader; Google Chrome; Adobe Flash Player; 7-Zip 18.01 (x64).

*Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.*

Рабочие места на базе компьютерной техники с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВВГУ: комплекты учебной мебели (столы и стулья) – 19 шт., персональные компьютеры (облачные мониторы) - 19 шт; доска маркерная - 1шт., лазерный копир-принтер-сканер с 2 лотками Xerox WorkCentre 3345 DNI.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc; СПС КонсультантЮрист: Версия Проф; Adobe Acrobat Reader; Google Chrome; Adobe Flash Player; 7-Zip 18.01 (x64).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по практике

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки  
**15.03.06 Мехатроника и робототехника**  
направленность (профиль)  
**Мехатроника и робототехника**

Год набора на ОПОП  
2024

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2024

## 1 Перечень формируемых компетенций

Наименование ОПОП ВО,	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
15.03.06 Мехатроника и робототехника	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3в Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.7в Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по практике оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция УК-1** «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
УК-1.3в Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	РД1	Умение	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать полученную информацию, вне зависимости от источника	Осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации о передовых педагогических технологиях, научных подходах в физическом воспитании, дает критическую оценку знаниям, полученным из различных источников
УК-1.7в Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	РД2	Навык	владения способами декомпозиции цели на педагогические и воспитательные задачи, выделяя их основные и второстепенные аспекты	Выстраивает иерархию образовательных и развивающих задач относительно ведущих компонентов и способов их реализации

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по практике

Контролируемые планируемые результаты обучения		Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
РД1	Умение: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать полученную информацию, вне зависимости от источника	Собеседование	Отчет по практике
РД2	Навык: владение способами декомпозиции цели на педагогические и воспитательные задачи, выделяя их основные и второстепенные аспекты	Разноуровневые задачи и задания	Отчет по практике

### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Разноуровневые задачи и задания	Собеседование	Отчет по практике	Итого
Практика	20	20	-	40
Промежуточная аттестация	-	-	60	60
Итого	20	20	60	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках практики, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Собеседование – защита индивидуального задания

Тематика заданий на практику:

1. Ознакомление с организацией исследовательской работы; проектирование этапов опытно-экспериментальной работы; организация поисково-исследовательской работы, анализ и обобщение результатов работы

2. Изучение современных методов и средств исследований приоритетных направлений в области науки, техники и технологий, связанных с деятельностью в области горного дела.

3. Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; сбор, анализ теоретического материала, сбор данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных.

4. Участие в научно-исследовательской деятельности образовательного учреждения.

5. Изучение возможности внедрения результатов исследований в образовательный процесс.

Индивидуальное задание на практику оформляется руководителем практики от кафедры совместно со студентом с учетом специфики выбранной темы исследования. Индивидуальное задание прилагается к готовому отчету и сдается вместе с ним.

Типовое индивидуальное задание приведено ниже.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

КАФЕДРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РОБОТОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику по получению навыков исследовательской работы

Студент:

Группа:

Срок сдачи:

Содержание отчета по учебной практике по получению навыков исследовательской работы:

**Введение:** определить цель и задачи практики, основные методы, необходимые для их достижения

**Раздел 1. Характеристика исследуемой проблем**

Краткое содержание исследуемой проблемы и ее актуальность, степень разработанности исследуемой проблемы (перечень авторов, внесших вклад в решение проблемы; отражение проблемы в государственных нормативных документах и т.п.); цель и задачи исследования.

**Раздел 2. Современное состояние исследуемой проблемы.**

Сущность исследуемой проблемы в авторском изложении с иллюстрацией статистическим и аналитическим материалом, перспективы дальнейших исследований по данной теме.

**Заключение.** Обобщения и выводы.

Список использованных источников.

Руководитель

должность \_\_\_\_\_ ФИО

Задание получил: \_\_\_\_\_ ФИО

Дата

### *Краткие методические указания*

За время учебной практики студенту необходимо выполнить задание по более углубленному изучению отдельных направлений работы. Задания студентов оформляются в виде календарного плана-графика. Календарный план-график характеризует примерное распределение времени студентов на выполнение отдельных разделов задания практики.

Задание определяется научным руководителем с учетом интересов студентов и должно учитывать направления деятельности студентов во время учебной практики.

### *Шкала оценивания*

№	Баллы	Описание
5	19–20	Задание по практике выполнено. Подобран и обработан материал для отчета. Выполнены указания руководителя. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочему плану-графику проведения практики. Студент овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки.
4	16–18	Задание по практике выполнено. Материал для отчета подобран, но не весь обработан. Выполнены указания руководителя практики. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочему плану-графику проведения практики. Студент овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки.
3	13–15	Задание по практике выполнено не в полном объеме. Материал для отчета подобран, но не весь обработан. Выполнены указания руководителя практики. Выполнены в установленные сроки все виды работ согласно рабочему плану-графику проведения практики. Студент частично овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки.
2	9–12	Задание по практике выполнено не в полном объеме. Материал для отчета подобран, но не весь обработан. Не выполнены все указания руководителя практики. Выполнены в установленные сроки не все виды работ согласно рабочему плану-графику проведения практики. Студент частично овладел теоретическими и практическими навыками работы по направлению подготовки.
1	0–17	Студент не выполнил задание в установленные сроки.

## **5.2 Пример разноуровневых задач и заданий**

Примерные вопросы на защите (в зависимости от выбранной тематики индивидуального задания на практику).

Какие задачи ставятся на подготовительном этапе научного исследования?

Что составляет фактическую область исследования?

Дайте характеристику основным методам научного исследования.

Что в себя включает методологическая основа научного исследования?

Что входит в структуру исследовательской работы?

### *Краткие методические указания*

Руководитель практики от кафедры назначает срок защиты отчета по прохождению практики. По окончании практики студент сдает отчет.

Аттестация обучающегося по итогам прохождения практики проводится только после сдачи документов по практике на кафедру и фактической защиты отчета о прохождении практики.

Защита отчета по практике представляет собой краткий, 8-10-минутный доклад студента и его ответы на вопросы руководителя практики. В процессе защиты выявляется:

- качественный уровень прохождения практики,
- инициативность студентов, проявленная в период прохождения практики.

По итогам защиты практики выставляется оценка, о чем делаются соответствующие записи в зачетной ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

#### *Шкала оценивания*

№	Баллы	Описание
5	19–20	Студент в полном объеме выполнил программу практики, представил полный правильно оформленный отчет и успешно его защитил, ответив на все вопросы комиссии с приведением примеров и/или пояснений
4	16–18	Студент в полном объеме выполнил программу практики, представил полный правильно оформленный отчет и защитил его, в целом ответил на все вопросы, но в ответах допустил незначительные неточности, ответы на вопросы полные и/или частично полные
3	13–15	Студент не в полном объеме выполнил программу практики, представил не вполне правильно оформленный отчет, при защите отчета не продемонстрировал достаточное владение материалом, не ответил на 1-2 вопроса и / или в ответах допущены существенные ошибки
2	9–12	Студент не в полном объеме выполнил программу практики, подготовил отчет, при этом многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены, при защите отчета не продемонстрировал владение материалом, не ответил на вопросы или дал ответ на один вопрос, при этом ответ содержит грубые ошибки

### **5.3 Типовая структура отчета по практике**

При защите практики оценивается правильность оформления документов: отчета по практике и календарного плана-графика. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им умения и навыки. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики до ее окончания. К отчету также прилагается задание на учебную практику и календарный план-график. Отчет должен быть подписан студентом, руководителем практики.

#### *Краткие методические указания*

Отчет по учебной практике по получению навыков исследовательской работы в нижеприведенной последовательности должен содержать:

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть отчета;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении должны быть отражены:

- цель и время прохождения практики (недель);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

Основная часть должна включать:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы в обобщенном виде;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики.

Заключение должно содержать:

- описание навыков, приобретенных за время практики;
- какую помощь оказывал студенту руководитель практики.

Объем отчета должен составлять 20-25 страниц (без приложений) текста. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

*Шкала оценивания*

Оценка	Баллы	Описание
5	48-60	выставляется студенту, если фактических ошибок нет, графически работа оформлена правильно
4	35-47	выставляется студенту, если фактических ошибок нет, допущены одна-две ошибки в оформлении работы
3	22-34	выставляется студенту, если фактических ошибок нет, но допущены существенные ошибки в оформлении работы
2	9-21	выставляется студенту, если имеются незначительные фактические ошибки, а также допущены существенные ошибки в оформлении работы
1	0-8	выставляется студенту, если имеются значительные фактические ошибки, а также допущены существенные ошибки в оформлении работы