

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для обучающихся по направлению подготовки  
**05.04.06 «Экология и природопользование»**  
магистерским программам «Агроэкологический мониторинг»,  
«Инновационные технологии в сфере энергосбережения  
(ресурсосбережения) и экологического контроля»

(уровень магистратуры)

Ставрополь, 2017

УДК 504.055  
ББК 28.080

**Составители:**

*Есаулко А.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор*  
*Мандра Ю.А., кандидат биологических наук, доцент*  
*Окрут С.В., кандидат биологических наук, доцент*  
*Цховребов В.С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор*  
*Сигида М.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент*  
*Степаненко Е.Е., кандидат биологических наук, доцент*  
*Зеленская Т.Г., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент*  
*Мазницына Л.В., кандидат биологических наук, доцент*  
*Коровин А.А., доктор медицинских наук, профессор*  
*Лысенко И.О., доктор биологических наук, доцент*

**Рецензент:**

*доктор географических наук, профессор А.В. Лысенко*

**Производственная практика:** учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» магистерским программам «Агроэкологический мониторинг», «Инновационные технологии в сфере энергосбережения (ресурсосбережения) и экологического контроля» / А.Н. Есаулко, Ю.А. Мандра, С.В. Окрут [и др.]. – Ставрополь : СЕКВОЙЯ, 2017. – 76 с.

Учебно-методические указания определяют цели и задачи, содержание, особенности организации и порядок прохождения научно-исследовательской работы, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики для обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры). В пособии представлены требования по написанию, оформлению отчета и сопутствующих документов, подготовке к процедуре защиты и защите отчета.

*Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией факультета экологии и ландшафтной архитектуры.*

**УДК 504.055**  
**ББК 28.080**

© ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2017  
© Оформление ООО «СЕКВОЙЯ», 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	5
1.1 Цель и задачи	5
1.2 Формируемые компетенции обучающегося	5
1.3 Структура и содержание научно-исследовательской работы	7
1.4 Организация, руководство и контроль	10
1.5 Формы отчетности	12
1.6 Структура и содержание отчета	13
2. ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
2.1 Цель и задачи	17
2.2 Формируемые компетенции обучающегося	18
2.3 Структура и содержание практики	20
2.4 Организация, руководство и контроль	20
2.5 Формы отчетности	25
2.6 Структура и содержание отчета	27
3. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	32
3.1 Цель и задачи	32
3.2 Формируемые компетенции обучающегося	33
3.3 Структура и содержание практики	34
3.4 Организация, руководство и контроль	35
3.5 Формы отчетности	37
3.6 Структура и содержание отчета	38
4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	41
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА ОТЧЕТА	43
6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	49
ПРИЛОЖЕНИЕ	53

## ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методические указания регулируют вопросы организации и проведения производственной практики, в том числе научно-исследовательской работы для магистрантов факультета экологии и ландшафтной архитектуры по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

Настоящие указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», положениями «О научно-исследовательской работе обучающихся по образовательным программам высшего образования программ бакалавриата, специалитета, магистратуры», «Об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры)» в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» производственная практика представлена:

- научно-исследовательской работой,
- практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- преддипломной практикой.

На практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения в соответствующем семестре.

Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональными навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

# 1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## 1.1 Цель и задачи

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование – это широко эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, разрабатывать и управлять проектами, подготовленный к научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности.

Цель научно-исследовательской работы – формирование у магистранта навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Задачей НИР является формирование и развитие научно-исследовательской компетентности магистрантов посредством:

- планирования исследования в области науки, соответствующей направлению специализированной подготовки магистранта;
- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы);
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, магистерской диссертации).

## 1.2 Формируемые компетенции обучающегося

НИР является обязательной составляющей программы подготовки магистранта и направлена на формирование компетенций в соответ-

ствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры):

*общекультурных компетенций:*

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

*общепрофессиональных компетенций:*

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

*профессиональных компетенций:*

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-1);

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

Результатом НИР обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (магистерские программы «Агроэкологический мониторинг» и «Инновационные технологии в сфере энергосбережения и экологического контроля») является выбор темы исследования, написание рефератов, статей по избранной теме и докладов на научных, научно-практических конференциях, написание и публикация статей. Должна быть утверждена тема исследований и план-график работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, осуществляется сбор фактического материала для подготовки магистерской диссертации.

### **1.3 Структура и содержание научно-исследовательской работы**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 30 зачетных единиц. Общая продолжительность научно-исследовательской работы составляет 20 недель. На первом курсе реализуется 6 зачетных единиц (216 часов), на 2 курсе – 24 зачетных единицы (864 часа). Общая продолжительность научно-исследовательской работы составляет 20 недель.

Конкретные сроки начала и окончания научно-исследовательской работы определяются календарным графиком учебного процесса.

Содержание научно-исследовательской работы приведено в таблице 1.

Общее содержание НИР определяется руководителем конкретной магистерской программы. Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Обучение в магистратуре осуществляется в соответствии с индивидуальным планом работы магистранта, разработанным с участием научного руководителя магистранта и научного руководителя магистер-

ской программы с учетом пожеланий магистранта. Индивидуальный учебный план магистранта утверждается деканом факультета.

Таблица 1 – Содержание научно-исследовательской работы

№	Этапы практики (НИР)	Описание содержания этапов	Трудо-емкость, час	Формы текущего контроля
<b>Семестр А</b>				
1	Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований	Конкретизация и утверждение темы исследований и формирование плана магистерской диссертации с учетом актуальности темы, возможной научной новизны, практического значения. Разработка индивидуального плана научных исследований.	80	Индивидуальный план, собеседование
2	Сбор и подготовка материала по избранной теме исследований	Составление библиографического списка по теме исследований, Подбор методов и методик по теме исследований	80	Программа и методика исследований, дневник
3	Подготовка отчета	Обсуждение хода и корректировка плана научно-исследовательской работы. Написание отчета	56	Дневник, отчет, собеседование
	<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	
<b>Семестр С</b>				
4	Организация и проведение прикладных исследований	Получение задания, корректировка индивидуального плана исследования. Сбор, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследований. Натурные исследования. Обработка первичных данных.	210	Индивидуальный план, публикация статьи. Доклад о промежуточных результатах проводимых научных исследований
5	Организа-	Закрепление и расширение	324	Статья по



№	Этапы практики (НИР)	Описание содержания этапов	Трудо-емкость, час	Формы текущего контроля
	ция и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	теоретических знаний и практических навыков их применений для проведения конкретных научно-исследовательских работ. Участие в научных семинарах, выступление на научной конференции по проблеме исследования		теме исследования, дневник
6	Обработка материалов НИР. Подготовка отчета.	Выполнение заданий в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы. Оформление результатов проводимых научных исследований.	320	Дневник, отчета, собеседование с руководителем
	ИТОГО:		854	
	ВСЕГО:		1080	

Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы;
- проведение научно-исследовательских работ в рамках реализации научного направления кафедры;
- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- выступление на конференциях различного уровня;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой, факультетом, университетом, сторонними организациями;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей;

- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
  - предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
  - подготовка и защита магистерской диссертации.
- По результатам выполнения НИР магистранты оформляют отчет.

#### **1.4 Организация, руководство и контроль**

Научно-исследовательская работа магистрантов проводится на выпускающих кафедрах: экологии и ландшафтного строительства, агрохимии и физиологии растений, почвоведения им. В.Ю. Тюльпанова, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, а также в инновационных лабораториях «Экологического мониторинга», «Ландшафтного проектирования», «Мониторинга почв», в учебно-научной испытательной лаборатории (УНИЛ), учебно-опытном хозяйстве Ставропольского государственного аграрного университета, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

Проведение научно-исследовательской работы обучающихся в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ осуществляется на основе приказа по университету.

Сроки прохождения работы определяются учебным планом.

К моменту начала научно-исследовательской работы обучающийся должен выбрать место ее прохождения, согласовать с руководителем выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся обязаны подать на кафедру, отвечающую за организацию практики, письменное заявление о выборе места для прохождения научно-исследовательской работы (приложение 1).

В подразделениях, где проходит научно-исследовательская работа, обучающимся выделяются рабочие места для научных исследований и разработок по отдельным разделам (этапам, заданиям), темам в соответствии с утвержденными планами. В ходе работы обучающийся проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы; изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по исследуемой тематике; составляет отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); участвует во внедрении результатов исследований и разработок.

Результатом НИР является составление отчета и подготовка разделов магистерской диссертации.

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем конкретной магистерской программы («Агроэкологический мониторинг», «Инновационные технологии в сфере энергосбережения (ресурсосбережения) и экологического контроля»).

Руководство индивидуальной частью программы осуществляет научный руководитель магистранта, назначенный приказом по университету.

Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр.

Декан факультета, научные руководители магистерских программ и руководители научно-исследовательской работы магистрантов по согласованию со студентами могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации, посещение которых для студентов магистратуры является добровольным.

Форма итогового контроля прохождения научно-исследовательской работы устанавливается рабочим учебным планом направления с учетом требований ФГОС ВО.

Аттестация по итогам проводится на основании оформленных документов (форм отчетности). Критерием оценки результатов НИР является степень выполнения программы (индивидуального задания) научно-исследовательской работы.

Обучающиеся, не выполнившие программу научно-исследовательской работы по уважительной причине, направляются на прохождение работы по индивидуальному графику. Обучающиеся очной формы обучения, не выполнившие программу научно-исследовательской работы без уважительной причины, подлежат отчислению из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Академическими правилами для обучающихся Ставропольского ГАУ.

Магистранты, не предоставившие в срок отчетных документов по научно-исследовательской работе и не получившие зачет, к сдаче экзаменов и защите магистерской диссертации не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы в семестре, магистранту выставляется зачет с оценкой.

Оценка по НИР приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

### 1.5 Формы отчетности

Формами отчетности по научно-исследовательской работе являются:

- заявление (приложение 1);
- индивидуальный план научно-исследовательской работы (приложение 2);
- программа и методика исследований (приложение 3);
- инструктаж по технике безопасности;
- дневник (приложение 4);
- отчет о выполнении научно-исследовательской работе (приложение 5).

**Заявление.** Первоначально обучающиеся подают на кафедру, отвечающую за организацию практики письменное заявление о выборе места для прохождения научно-исследовательской работы (приложение 1).

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы** включает пояснительную записку по выбору темы, индивидуальное задание на выполнение научно-исследовательской работы, индивидуальные планы работы магистранта на 1-й и 2-й год обучения. Образец индивидуального плана научно-исследовательской работы магистранта приведен в приложении 2.

Для проведения научных исследований магистрант совместно с руководителем разрабатывает **программу и методику исследований**, которая имеет следующую структуру:

1. Введение (обоснование выбранного направления исследований)
2. Степень изученности вопроса
3. Цели и задачи исследований
4. Общие условия и методика проведения исследований
5. Библиографический список.

Программа и методика исследований рассматриваются на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры, о чем делается пометка на титульном листе (приложение 3).

**Инструктаж по технике безопасности.** Перед началом выполнения НИР для студентов проводится инструктаж по технике безопасности, о чем делается запись в специальном журнале, причем каждый

обучающийся расписывается в том, что он ознакомлен с правилами техники безопасности.

В период практики обучающийся ведет **дневник**, в который заносятся материалы по теме научных исследований. Дневник заполняется студентом и регулярно ведется в течение всей практики. Дневник заполняется шариковой ручкой или компьютерным набором текста (при условии ежедневности заполнения, и подтверждении выполненных работ руководителем). Титульный лист дневника, заполняется строго по форме, приведенной в приложении 2. Раздел «Ежедневный отчет о прохождении практики» должен содержать краткие сведения о ежедневно проделанной работе. По окончании практики руководитель практики подписывает данный раздел.

**Отчет о выполнении научно-исследовательской работе** заполняется по результатам выполнения НИР в семестре. Требования к структуре и содержанию отчета представлены в разделе 1.6 настоящих учебно-методических указаний, технические требования к оформлению отчета – в разделе 5.

## **1.6 Структура и содержание отчета**

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями к оформлению исследовательских работ обучающихся.

Общий объем отчета должен составлять 25 – 30 страниц компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета.

К отчету могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений магистрантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах).

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТ.

Отчет по НИР имеет следующую структуру, представленную в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Структура отчета по НИР (1-й год обучения)

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	1 – 2
ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗЫ НИР 1.1 ..... 1.2 .... и т.д. (при необходимости)	5 – 6
ГЛАВА 2. ПРОГРАММА, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ 2.1 ..... 2.2 ..... и т.д. (при необходимости)	14 – 16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	2 – 3
ПРИЛОЖЕНИЕ	

Таблица 3 – Структура отчета по НИР (2-й год обучения)

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	1
ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗЫ НИР 1.1 ..... 1.2 ..... и т.д. (при необходимости)	3 – 4
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА И ПРЕДМЕТА ИССЛЕДОВАНИЙ	4 – 5
ГЛАВА 3. ПРОГРАММА, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ 3.1 ..... 3.2 ..... и т.д. (при необходимости)	4 – 5
ГЛАВА 4. АНАЛИЗ И ПУБЛИКАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (статьи)	8 – 9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	2 – 3
ПРИЛОЖЕНИЕ	

**Титульный лист** отчета оформляется согласно приложению 5. Он входит в счет страниц, но на нем номер страницы не ставится. На титульном листе проставляются отметка о результатах защиты отчета.

**Содержание** должно включать названия всех разделов, подразделов отчета с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

**Введение** – раздел отчета, в котором содержится краткое описание актуальности НИР, цели, задачи исследований, научная новизна и практическая значимость исследований. Также во введении должна содержаться краткая аннотация отчета (Пример: «Отчет состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений. Общее количество страниц – 25 (без учета приложений). Список литературы насчитывает 15 наименований. Количество рисунков – 4, таблиц – 5, приложений – 2»).

**Глава «Характеристика базы НИР»** обобщает весь собранный материал об организации (лаборатории), на базе которой проводятся научные исследования магистранта. Указывается структура базы НИР, основные направления деятельности, основные экологические аспекты работы, проводимые научные или мониторинговые исследования в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования.

**Глава «Программа, материалы и методики исследований»** содержит характеристику и подробное описание всех видов деятельности студента во время НИР. В данном разделе отчета автор дает описание применяемым в исследовании материалам, методам и методикам (теоретического, экспериментального, проектно-аналитического и статистического характера), источников ранее накопленных в науке знаний.

**Глава «Характеристика объекта и предмета исследований» (2 год обучения)** содержит описание изучаемого явления, границ исследования. Дается характеристика выбранного определенного подхода, аспекта, в рамках которого будут проводиться исследования, определяется предмет исследований т.е. одна из сторон объекта исследований.

**Глава «Анализ и публикация научных исследований (статьи)» (2 год обучения)** содержит анализ полученных в ходе собственных исследований данных. В соответствии с темой могут быть приведены результаты комплексных исследований отраслевых, региональных экологических проблем, проведен анализ по состоянию, устойчивости, прогноз развития исследуемых природных и техногенных комплексов и систем. Результаты исследований оформляют в виде таблиц, математических зависимостей, графиков, диаграмм, гистограмм, практических и теоретических кривых распределения, номограмм, фотографий, схем, рисунков и других иллюстративных материалов. После

каждой таблицы или рисунка дается пояснительный к ним текст. Таблицы и рисунки не должны преобладать над текстом, иначе затрудняется восприятие материала. К главе прилагаются изданные статьи по теме исследований.

**Заключение** представляет собой пронумерованные, четко сформулированные ответы на поставленные цель, задачи НИР и проведенные исследования. В разделе дается информация об апробации результатов НИР.

**Библиографический список** должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Правила оформления ссылок и списка литературы приведены в ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

**Приложения** могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии актов проведенных инспекторских проверок, заключений, программ, гербарии, коллекции и т.д.



## **2 ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1 Цель и задачи**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяет применить на производстве приобретенные теоретические и научные знания, ближе узнать проблемы современной теоретической и прикладной экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

**Целью практики** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является систематизация, обобщение, закрепление и углубление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы, навыков творческого профессионального мышления, на основе изучения опыта работы организаций различных организационно-правовых форм, в которых они проходят практику.

**Задачами практики являются:**

- производственная или научно-исследовательская деятельность в составе группы; получение профессиональных умений и навыков;
- участие в проведении экологических исследований, планировании и проведении мероприятий по охране природы, рациональному природопользованию;
- участие в проведении производственных, лабораторных или полевых исследований по заданной методике, включая подготовку объектов и освоение методов исследования;
- обработка материалов производственных, полевых и лабораторных исследований;
- приобретение навыков оценки состояния окружающей среды, выявления антропогенных факторов хозяйственной деятельности, влияющих на нарушение экологического равновесия естественных и искусственных экосистем;
- анализ получаемой информации с использованием современной вычислительной техники;
- изучение количественных и качественных характеристик выбросов, сбросов, отходов и других видов загрязнений и нарушений, их воздействие на окружающую среду на предприятиях и организациях;
- изучение способов, методов и технических средств охраны окружающей среды на предприятиях и организациях;
- определение уровня экологизации предприятий и организаций;

– обобщение результатов и материалов производственной практики, а также разработка рекомендаций по улучшению природоохранной деятельности предприятий и организаций.

– написание отчета по производственной практике.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должна обеспечить выполнение следующих учебных, методических и воспитательных задач: знакомство с экологическими и социально-экономическими проблемами региона, овладение методами полевого изучения объектов и способов оценки их экологического состояния, анализ влияния хозяйственных объектов на окружающую среду.

В соответствии с поставленными задачами обучающийся должны изучить условия производства, организацию материально-технического снабжения, порядок учета выполненных работ, структуру и систему управления производственной организации, ее материально-техническую базу. На производственной базе обучающиеся принимают участие в: непосредственной работе подразделений; освоении передового опыта в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; пропаганде экологических знаний.

## **2.2 Формируемые компетенции обучающегося**

Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

- способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

- способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5).

- способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-6).

- способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяет применить на производстве приобретенные теоретические и научные знания, ближе узнать проблемы современной теоретической и прикладной экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

## 2.3 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, (540 часов), продолжительность практики – 10 недель.

Таблица 4 – Структура производственной практики

№	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час	Формы текущего контроля
1	Оформление на практику включает: - получение направления на практику; - инструктаж по ТБ и пожарной безопасности; - знакомство с рабочим местом, порядком работы организации; - оформление документов о приеме на практику.	20	Учет посещаемости; Записи в дневнике
2	Выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения и поставленными задачами практики), участие в работе подразделения, за которым закреплен практикант	470	Учет посещаемости; Записи в дневнике
3	Обобщение материалов, оформление отчета и представление его руководителю практики от предприятия для получения характеристики о прохождении практики	40	Учет посещаемости; Записи в дневнике; Отчет
4	Представление и защита отчета у руководителя практики	10	Отчет
	Форма контроля		Зачет с оценкой
ИТОГО		540	

Соотношение времени выполнения разделов (этапов) указано ориентировочно и определяется индивидуальным заданием обучающимся.

## 2.4 Организация, руководство и контроль

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и

структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности. Помимо этого, профессиональная деятельность включает образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся, как правило, направляются в научно-исследовательские, производственные, или тематические подразделения организаций (объекты профессиональной деятельности): научно-исследовательские, проектные, изыскательские, производственные, консалтинговые, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, компании, институты в сфере экологии и природопользования.

Места прохождения практики и их особенности определяют частные задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

*При работе в научно-исследовательских подразделениях (лабораториях, центрах):*

- участие в выборе методик и программ исследований, проведении лабораторных и полевых исследований;
- участие в проведении комплексных исследований для выявления экологических проблем регионального уровня;
- участие в оценке воздействия различных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
  - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
  - анализ получаемой полевой и лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;
  - выявление и диагностика проблем охраны природы;
  - составление протоколов отбора пробы, актов обследования территорий, протоколов анализа компонентов окружающей среды;
  - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов в формировании природоохранных решений;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

*При работе в органах государственного управления, природоохранных ведомствах и учреждениях:*

- участие в оценке состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- участие в анализе частных и общих проблем использования природных условий;
- участие в планировании и проведении мероприятий по охране окружающей среды, управлении природопользованием и определении методов его оптимизации, обеспечению техники безопасности;
- участие в выездных мероприятиях по охране окружающей среды;
- участие в выполнении экологического мониторинга;
- участие в составлении отчетной документации по направлению работы организации;
- участие в оценке состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным
- участие в работе комиссий по оценке последствия антропогенной деятельности на конкретных объектах;
- участие в разработке систем управления охраной окружающей среды предприятий и производства;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

*При работе в природоохранных подразделениях предприятий и организаций:*

- участие в разработке практических рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития;
- участие в организации производственного экологического контроля;
- составление технологических регламентов, графиков аналитического контроля, паспортов, инструкций и другой технической документации;
- составление установленной отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды;
- анализ производственно-экологических работ и составление отчета по практике.

Сроки прохождения работы определяются учебным планом.

К моменту начала практики обучающиеся обязаны подать на кафедру, отвечающую за организацию практики письменное заявление о выборе места для прохождения практики (приложение б).

### ***Выбор места практики. Сроки проведения***

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется на основе договоров между Ставропольским государственным аграрным университетом и предприятием (организацией).

Распределение обучающихся по местам практики проводится по заявкам базовых предприятий, организаций, хозяйств агропромышленного комплекса. Студенты на договорной основе и заключившие контракт с будущими работодателями (обучающиеся по целевой контрактной подготовке), производственную практику проходят, как правило, в этих организациях.

На период практики при наличии вакантной должности на производстве обучающийся может быть оформлен на рабочее место, если работа соответствует требованиям производственной практики и руководитель практики от университета дал свое согласие.

Сроки практики устанавливаются приказом по университету в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование.

При наличии договора о сотрудничестве между предприятием, являющемся базовым для прохождения производственной практики, и ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, обучающемуся может быть назначен руководитель из числа работников соответствующего предприятия.

Перед началом практики на выпускающей кафедре проводится инструктаж, на котором разъясняются цели, задачи, порядок прохождения практики, уточняются требования к отчету по практике и порядку его защиты. Выполненную работу обучающиеся ежедневно отражают в дневнике.

### ***Руководство практикой***

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, отвечающей за организацию практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- участвует в предварительной подготовке базы практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- проводит организационные собрания по практике, на которых доводит до сведения обучающихся цели и задачи, а также перечень отчетной документации по практике;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

- отчитывается по результатам проведения практики на заседании кафедры.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится аттестация студентов на основании защиты письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями и характеристикой руководителя практики от предприятия.

### ***Процедура защиты отчетов***

По итогам прохождения практики проводится защита отчетов.

Перед защитой отчета студент сдает руководителю практики от университета следующий пакет документов: индивидуальное задание; дневник; отчет по практике; характеристику.

Руководитель практики от университета проверяет комплектность документов, содержание отчета и дневника. После чего на титульном листе отчета проставляет визу «Допущен к защите. Дата. Подпись».

Защита отчета перед комиссией возможна только после допуска обучающегося к защите руководителем практики.

Для защиты отчета по практике обучающийся готовит презентацию, доклад. Время доклада 3 – 5 минут.

Процедура защиты отчета следующая:



- в подготовленной аудитории размещаются студенты, члены комиссии по защите отчетов;

- председатель комиссии выступает с приветственным словом, оглашает регламент работы;

- секретарь комиссии вызывает студентов согласно списку допущенных к защите;

- студент предоставляет в комиссию подписанный руководителем практики отчет и соответствующий комплект документов (дневник, характеристика, индивидуальное задание) после чего докладывает об основных результатах практики;

- при необходимости, члены комиссии задают уточняющие вопросы, позволяющие оценить степень самостоятельности выполненных работ и приобретенные студентом навыки производственной деятельности;

- после заслушивания всех отчетов, комиссия на закрытом заседании обсуждает характер докладов и уровень подготовки отчетов каждого обучающегося, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и выставляет каждому обучающемуся согласованную оценку. Оценка объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания комиссии.

Практика оценивается с учетом выполнения индивидуального задания, характеристик с производства и руководителя практики от кафедры, оформления и защиты отчета согласно критериям, представленным в рабочей программе.

## **2.5 Формы отчетности**

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимо оформить пакет документов, а для защиты – установленные формы отчетности:

- заявление (приложение 6);
- договор;
- приказ о направлении студентов на практику;
- индивидуальное задание (приложение 7);
- инструктаж по технике безопасности;
- дневник (приложение 8);
- отчет (приложение 9);
- характеристика с места практики;

- презентация и доклад.

**Заявление.** Первоначально обучающиеся подают письменное заявление о выборе места для прохождения практики (приложение б).

**Договор.** Направление обучающегося на практику осуществляется согласно договора между Ставропольским ГАУ и организацией – базой практики. В договоре университет и предприятие оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики: календарные сроки практики, обязательства сторон, назначение руководителей практики от организации и от университета. Договор составляется в двух экземплярах, один из которых поступает в деканат, второй – передается руководителю предприятия. Договор заверяется печатями.

**Приказы.** К практике допускаются обучающиеся, успешно сдавшие сессию, т.е. не имеющие задолженностей, и прошедшие инструктаж по технике безопасности. На основании договора издается приказ по университету. Приказ храниться в деканате.

**Инструктаж по технике безопасности.** Перед отъездом на практику деканат и выпускающие кафедры проводят организационное собрание и инструктаж по технике безопасности, о чем делается запись в специальном журнале, причем каждый обучающийся расписывается в том, что он ознакомлен с правилами техники безопасности.

**Индивидуальное задание.** Руководитель практики от университета выдает каждому обучающемуся индивидуальное задание на период практики (приложение 7). Независимо от занимаемой должности, планов и объемов работ предприятия, учреждения, обучающийся обязан полностью выполнить индивидуальное задание по практике.

**Дневник.** Каждому обучающемуся выдается план дневника практики (приложение 8). Дневник должен заполняться ежедневно. Регулярные записи позволяют судить об участии практиканта в работе производственных подразделений, знании технологии, методов выполнения той или иной операции. Дневник заполняется шариковой ручкой или компьютерным набором текста (при условии ежедневности заполнения, и подтверждении выполненных работ руководителем практики от предприятия).

*Титульный лист* дневника, заполняется строго по форме, приведенной в приложении 8. *Раздел «Общие сведения»* содержит информацию о месте производственной практике, данных инструктажа по охране труда и технике безопасности, фамилию, имя, отчество и контактные данные руководителя практики от предприятия. В данном разделе также регистрируется факт прибытия и убытия с места практики (особенно важно, если практика проходила в другом населенном пункте). *Раздел «Ежедневный отчет о прохождении практики»* должен

содержать краткие сведения о ежедневно проделанной работе. По окончании практики руководитель практики от предприятия подписывает данный раздел, подпись визируется печатью предприятия.

**Отчет** по практике оформляется в соответствии с требованиями и рекомендациями, указанными в разделе 2.6. Технические требования к оформлению отчета приведены в разделе 5.

**Характеристика.** По результатам прохождения практики руководитель практики от предприятия должен дать характеристику работы практиканта, на отдельном бланке, заверенную его подписью и печатью, с указанием отношения к работе, уровня профессиональной подготовки, творческой активности, освоенных видов работы и оценки деятельности обучающегося за производственную практику.

В **докладе и презентации** необходимо отметить цель и задачи практики; дать характеристику базы практики, рассказать о собственной работе во время практики, особо выделить вновь приобретенные навыки и знания.

## 2.6 Структура и содержание отчета

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями к оформлению исследовательских работ обучающихся.

Общий объем отчета (без приложений) 25 – 35 страниц компьютерного набора.

Таблица 5 – Структура отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	1 – 2
ГЛАВА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗЫ ПРАКТИКИ	4 – 6
1.1 Структура и виды деятельности предприятия (организации)	
1.2 Нормативно-правовая база предприятия (организации)	
1.3 Функции руководителя экологических работ (проектов)	
ГЛАВА 2. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3 – 5
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ	10 – 12
3.1. Анализ производственно-экологической информации	
3.2. Последовательное описание выполненных задач прак-	

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
тики	
ГЛАВА 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	2 – 3
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1 – 2
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	2 – 3
ПРИЛОЖЕНИЕ	

**Титульный лист** содержит: полное наименование университета; фамилию, имя, отчество автора; шифр и наименование направления; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество руководителя практики, место проведения практики (приложение 9).

**Содержание** должно включать названия всех разделов, подразделов отчета с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

**Введение** – раздел отчета, в котором содержится наименование и профиль деятельности базовой организации, где студент проходил практику, сроки и / или время пребывания на практике, указывается цель и приводится перечень задач студента на практике, содержание выполненных студентом работ и их практическая значимость. Цель (это то, ради чего производственная работа выполнялась; то, чего хочет достичь автор) и задачи отчета (этапы, ступени на пути к достижению цели) должны быть соизмеримы. Поэтому формулировка задач должна строго соответствовать поставленной цели. Необязательно «расписывать» в отчете десять задач для достижения маленькой частной цели. Обычно вполне достаточно поставить перед собою три, максимум четыре задачи. Во введении обязательно определяются основные направления индивидуально-практического задания.

Также во введении должна содержаться краткая аннотация отчета (Пример: «Отчет состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений. Общее количество страниц – 24 (без учета приложений). Список литературы насчитывает 15 наименований. Количество рисунков – 4, таблиц – 5, приложений – 2»).

**ГЛАВА 1. Характеристика базы практики** разделена на несколько подразделов:

**1.1 Структура и виды деятельности предприятия (организации).** Здесь обобщается весь собранный материал об организации (предприятии). Описывается структура предприятия, указываются

подразделения (отделы), дается характеристика основных целей и задач, решаемых структурным подразделением, основные направления деятельности предприятия, основные экологические аспекты работы предприятия, проводимые научные или мониторинговые исследования в области охраны окружающей среды и т.п.

### **1.2 Нормативно-правовая база предприятия (организации).**

Дается описание нормативно-правовых документов, обеспечивающих деятельность предприятия (устав, положения, инструкции, лицензии, сертификаты и др.).

### **1.3 Функции руководителя экологических работ (проектов).**

Описываются должностные обязанности руководителя структурного подразделения, решающего вопросы охраны окружающей среды, реализующего экологические проекты, должностные обязанности руководителя предприятия. Дается анализ оценки последствий профессиональной деятельности, организации научно-производственных работ.

**ГЛАВА 2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности** содержит анализ нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ, описание нормативно-правовых основ деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, а также обеспечению экологической безопасности на производстве.

### **ГЛАВА 3. Результаты производственно-экологических работ.**

Эта глава включает следующие разделы: анализ производственно-экологической информации и последовательное описание выполненных задач практики.

**3.1 Анализ производственно-экологической информации:** В зависимости от места прохождения практики в данном разделе приводятся результаты производственного экологического контроля, мониторинга воздействия предприятия на окружающую среду, регулирования и контроля различных воздействий, анализ потребления материальных и энергетических ресурсов; внешний и внутренний анализ финансовых и экономических показателей деятельности предприятия (организации); природоохранные издержки производства (капитальные и эксплуатационные затраты на охрану атмосферного воздуха, водных объектов, земельных ресурсов, платежи предприятия за негативное воздействие на окружающую среду загрязнение окружающей среды и пр.); взаимосвязь с показателями других сфер деятельности предприятия, в том числе с возможными ущербами окружающей среде; данные о применяемых в организации методиках учета растительного и животного мира, методиках оценки экологических воздействий; статистический анализ иной экологической информации.

Кроме того, в этом разделе могут быть описаны: оборудование (перечень и существенные технические показатели использованных приборов и экспериментальных установок, их название согласно техническому паспорту), методы обработки и анализа данных, в случае необходимости, экономическая, финансовая или статистическая информация, со ссылками на соответствующие литературные источники (справочники, таблицы, учебники и пр.), а также на используемые компьютерные программы.

**3.2 Последовательное описание выполненных задач практики.** Содержит характеристику и подробное описание всех видов деятельности студента во время практики: знакомство или личное участие в различных производственных процессах; приобретение новых навыков; освоение методов и методик; работа с литературой и нормативной документацией (с обязательным ее перечислением); общественная работа. В этом разделе студент описывает подробно свою работу по получению профессиональных умений на практике, согласованной на этапе подготовки с руководителем: какую должность занимал, в чем заключались основные функции и обязанности, в каких видах работ принимал участие; с каким оборудованием (снаряжением) работал, какие освоил современные методы обработки и анализа данных, способы фиксации результатов, новые геоинформационные и статистические программы; какие для себя получил результаты, подлежащие выносу на защиту отчета.

Если в своем отчете студенты используют, либо общепринятые, либо авторские методики, то на них стоит обратить особое внимание. Необязательно приводить все определения и пошагово описывать все свои действия, допустим, при стандартном отборе и анализе проб воды. Можно написать: «Использована стандартная методика, предложенная Ивановым, Петровым, Сидоровым в пособии...». В этом случае имейте в виду, что, например, при устном выступлении почти наверняка возникнет вопрос «Какова суть методики?» и ответ на него надо знать. Авторские же методики необходимо излагать подробно, обосновывая их правомерность. Особое внимание необходимо уделить этике научного исследования и сохранения авторских прав учёных, а также разработчиков соответствующих программных продуктов, для чего при ссылке рекомендуется указывать истинных авторов работ.

Необходимо помнить, что все подразделы указанной главы отчета должны соответствовать поставленным цели и задачам практики. В конце главы целесообразно сделать небольшие, но четко сформулированные выводы (например, начиная со слов: «Таким образом,...»), которые в дальнейшем будут положены в основу заключения. Кроме то-

го, указываются основные результаты теоретического и практического характера, к которым пришел автор в ходе проведенной практики и которые являются предметом его защиты перед комиссией

**ГЛАВА 4. Практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.** Описываются рекомендации по регламентированию, ограничению или запрету по видам деятельности с целью сохранения окружающей среды и здоровья человека. В зависимости от места прохождения практики описываются мероприятия, направленные на исключение (или снижение) нарушений природных систем; сохранение размера и биомассы экосистемы, постоянства видового (популяционного) состава и численных соотношений между видами и функциональными группами организмов; делаются рекомендации по механизмам регулирования и научно-обоснованного управления природопользованием направленные на обеспечение устойчивого развития.

**Заключение** представляет собой пронумерованные, четко сформулированные ответы на поставленные цель, задачи практики и проведенные исследования.

**Библиографический список** должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Правила оформления ссылок и списка литературы приведены в ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

**Приложения** могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии актов проведенных инспекторских проверок, заключений, программ, гербарии, коллекции и т.д.

## 3 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

### 3.1 Цель и задачи

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015 г. № 1041, преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

**Целью преддипломной практики** является закрепление и расширение знаний полученных при освоении теоретического курса, формирование навыков творческого профессионального мышления путем овладения научными методами исследования, методами анализа эмпирических данных, формирования аналитической и производственной деятельности, обобщение полученных результатов, формулирование выводов и практических рекомендаций на основе результатов исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации, выполнение выпускной квалификационной работы, непосредственного связанного с темой магистерской диссертации.

**Задачами преддипломной практики** являются:

- углубление и закрепление профессиональных знаний и умений, профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения;
- сравнение, обобщение ранее накопленных в науке знаний в области исследования;
- анализ, систематизация и обобщение результатов отечественной и зарубежной научной информации по теме исследований в соответствии с уровнем изучаемых экологических проблем в области агроэкологии, инновационных технологий в сфере энергосбережения и экологического контроля;
- проведение исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;
- обработка, интерпретация, систематизация и обобщение экологической информации по результатам научных и производственных исследований;
- проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, разработка природоохранных мероприятий, практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития на основе результатов исследований и формулирование



выводов на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

### 3.2 Формируемые компетенции обучающегося

Преддипломная практика представляет важный этап подготовки магистров в области экологии и природопользования. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

*профессиональные компетенции (ПК):*

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

- способностью разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);

- способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);

- способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7).

### 3.3 Структура и содержание практики

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) и учебных планов общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность практики – 6 недель.

Таблица 6 – Содержание работ по преддипломной практике

№ п/п	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Организация практики	Постановка целей и задач перед обучающимися, разработка индивидуального задания, определение места практики	Оформленная документация
2	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности с обучающимся. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.	Собеседование
3	Экспериментальный (исследовательский этап)	Работа по заданной тематике. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для ВКР: работа с литературой, натурные исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др.	Собеседование, дневник практики
4	Обработка и анализ полученных данных	Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в об-	Собеседование, дневник практики

№ п/п	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
		ласти проблемы проведения работ	
5	Подготовка отчета по практике	Подготовка отчета по преддипломной практике	Отчет, собеседование
	Форма контроля		Зачет с оценкой

Преддипломная практика, являясь логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного обучающимся. Особенностью данного вида практики является ее направленность на решение научно-исследовательских задач, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. Она ориентирована на приобретение профессиональных компетенций, связанных с проведением научных исследований, оформлением и публикацией полученных научных результатов.

Уточненное содержание и программа преддипломной практики определяются руководителями практики на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится, с учетом тематики проводимых исследований и магистерской диссертации.

### **3.4 Организация руководство и контроль**

Преддипломная практика магистрантов проводится на базе инновационных лабораторий Ставропольского государственного аграрного университета: «Экологического мониторинга», «Агрохимического анализа», «Мониторинга почв», учебно-научной испытательной лаборатория (УНИЛ), опытной станции, оснащенных технологическим оборудованием, лабораторными установками (стендами), программными продуктами, мультимедийными средствами.

Проведение научно-исследовательской работы обучающихся в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ осуществляется на основе приказа по университету.

Сроки прохождения работы определяются учебным планом.

К моменту начала преддипломной практики обучающийся должен выбрать место ее прохождения, согласовать с научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся обязаны подать на кафедру, отвечающую за организацию практики письменное заявление о выборе места для прохождения преддипломной практики (приложение 10).

Для руководства практикой магистрантов назначается руководитель практики из числа преподавателей выпускающих кафедр университета (экологии и ландшафтного строительства; агрохимии и физиологии растений; почвоведения им. В.И. Тюльпанова).

Руководитель практики осуществляет руководство и контроль за выполнением плана практики обучающегося, разрабатывает тематику индивидуального задания, осуществляет контроль за соблюдением, сроков прохождения практики и ее содержанием.

Руководитель обучающегося:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающихся в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом практики и работой обучающихся;
- оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики.

Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр.

Форма итогового контроля прохождения преддипломной практики устанавливается рабочим учебным планом направления с учетом требований ФГОС ВО.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании оформленных документов (форм отчетности). Критерием оценки результатов преддипломной практики является степень выполнения программы (индивидуального задания) практики.

Преддипломная практика оценивается руководителем практики с учетом выполнения индивидуального задания, оформления и защиты отчета согласно критериям, представленным в рабочей программе.

### 3.5 Формы отчетности

Для прохождения преддипломной практики необходимо оформить пакет документов, а для защиты – установленные формы отчетности:

- заявление (приложение 10);
- приказ о направлении студентов на практику;
- индивидуальное задание (приложение 11);
- инструктаж по технике безопасности;
- дневник (приложение 12);
- отчет (приложение 13);
- отзыв руководителя практики (приложение 14).

**Заявление.** Первоначально обучающиеся подают письменное заявление о выборе места для прохождения практики (приложение 10).

**Приказы.** К практике допускаются обучающиеся, успешно сдавшие сессию, т.е. не имеющие задолженностей, и прошедшие инструктаж по технике безопасности. На основании заявлений и представлений выпускающих кафедр издается приказ по университету. Приказ храниться в деканате.

**Инструктаж по технике безопасности.** Перед началом преддипломной практики для студентов проводится инструктаж по технике безопасности, о чем делается запись в специальном журнале, причем каждый обучающийся расписывается в том, что он ознакомлен с правилами техники безопасности.

**Индивидуальное задание.** Руководитель практики выдает каждому обучающемуся индивидуальное задание на период преддипломной практики (приложение 11). Обучающийся обязан полностью выполнить индивидуальное задание по практике.

**Дневник.** Каждому обучающемуся выдается план дневника практики (приложение 12). Дневник должен заполняться ежедневно. Регулярные записи позволяют судить об участии практиканта в работе производственных подразделений, знании технологии, методов выполнения той или иной операции. Дневник заполняется шариковой ручкой или компьютерным набором текста (при условии ежедневности заполнения, и подтверждении выполненных работ руководителем практики).

*Титульный лист* дневника, заполняется строго по форме, приведенной в приложении 12. *Раздел «Ежедневный отчет о прохождении практики»* должен содержать краткие сведения о ежедневно проде-

ланной работе. По окончании практики руководитель практики подписывает данный раздел.

**Отчет** по практике оформляется в соответствии с требованиями и рекомендациями, указанными в разделе 3.6. Технические требования к оформлению отчета приведены в разделе 5.

**Отзыв руководителя практики.** По результатам прохождения практики руководитель практики должен дать отзыв о работе обучающегося в период прохождения преддипломной практики, с указанием отношения к работе, уровня профессиональной подготовки, творческой активности, освоенных видах работы и оценки деятельности обучающегося за практику (приложение 14).

### 3.6 Структура и содержание отчета

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями к оформлению исследовательских работ обучающихся.

Общий объем отчета должен составлять 20 – 27 страниц компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета. Отчет по преддипломной практике имеет структуру, представленную в таблице 7.

Таблица 7 – Структура отчета по преддипломной практике

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
СОДЕРЖАНИЕ	1
ГЛАВА 1 АКТУАЛЬНОСТЬ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ	1 – 2
ГЛАВА 2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ 2.1 .....и т.д. (при необходимости)	3 – 4
ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТА ИССЛЕДОВАНИЙ 3.1.....и т.д. (при необходимости)	2 – 3
ГЛАВА 4. ПРОГРАММА, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ	2 – 3
ГЛАВА 5. ОБОБЩЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.	6 – 7
ГЛАВА 6. РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	2 – 3
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	1 – 2
ПРИЛОЖЕНИЕ	

**Титульный лист** содержит: полное наименование университета; фамилию, имя, отчество автора; шифр и наименование направления; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество руководителя практики, место проведения практики (приложение 13).

**ГЛАВА 1. Актуальность, цели и задачи исследований** должна содержать краткое освещение актуальности темы магистерской диссертации, обоснование выбора темы и направлений исследований практики, цели и задачи исследований.

**ГЛАВА 2. Обзор литературных источников** – это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научной, научно-технической, справочной и др. литературы по исследуемому вопросу. В нем освещается степень изученности вопроса. При написании обзора литературы ссылки на литературные источники в отчете должны делаться так, как принято в научной литературе – с указанием фамилии авторов, их инициалов и года издания. Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением о состоянии изученности вопроса.

**ГЛАВА 3. Характеристика места исследований.** В данном разделе могут быть описаны почвенно-климатические условия, рельеф местности, гидрология и естественная растительность и животный мир зоны, в которой проводилась исследовательская работа; отражена информацию об источниках загрязнения окружающей среды в районе проведения исследований, типах и видах загрязнителей и т.п. Если необходимо (обусловлено темой исследований), при составлении этого раздела может быть дана характеристика используемого лабораторного оборудования и программного обеспечения.

**ГЛАВА 4. Программа, материалы и методики исследований.** В данном разделе отчета описываются программы и методики исследования для практического решения поставленных задач. В разделе кратко представляются результаты исследований, экспериментальный либо расчетный материал. Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненных работ или отдельных их этапов. В разделе может быть представлена оценка полноты решений поставленных задач, оценка технико-экономической эффективности проведенных работ.

**ГЛАВА 5. Обобщение полученных результатов. Основные выводы и предложения.** В разделе проводится анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследований, научный анализ эмпирических данных и их интерпретация, результаты практических исследований. Обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирование выводов и прак-

тических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

**ГЛАВА 6. Разработка практических рекомендации по охране окружающей среды и безопасности жизнедеятельности на производстве.** В зависимости от темы исследований в разделе делается описание разработки типовых природоохранных мероприятий, могут быть приведены результаты оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; проведено описание практических рекомендаций по охране природы и обеспечению устойчивого развития.

**Заключение** должно быть итоговой, обобщающей, заключительной частью отчета по преддипломной практике. Здесь отмечается, как выполнены задачи и достигнута ли цель, поставленная ранее. Следует четко и ясно указать, какие главные результаты были получены при выполнении данной работы, обосновать их правильность, достоверность и полезность. Следует раскрыть теоретическое и практическое значение полученных результатов, а также попытаться оценить полученные выводы.

**Библиографический список** должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Правила оформления ссылок и списка литературы приведены в ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

**Приложения** могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии актов проведенных инспекторских проверок, заключений, программ, гербарии, коллекции и т.д.



## **4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

При прохождении практики студент обязан:

1) полностью, качественно и в установленные сроки выполнять работы, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;

2) подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;

3) вести дневник, в котором систематически делать записи о выполненной работе;

4) регулярно (не реже одного раза в неделю) информировать руководителя практики от университета о проделанной работе, предоставлять ему для контроля и подписи дневник практики;

5) предоставить на кафедру отчет о практике вместе с дневником и характеристикой руководителя практики со стороны организации и защитить отчет в установленные сроки

В период прохождения практики студенты обязаны:

- соблюдать правила техники безопасности, обращения с приборами в соответствии с действующими инструкциями;

- подчиняться действующим в данном учреждении правилам внутреннего распорядка;

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- поддерживать в лаборатории и на рабочих местах требуемый порядок;

– изучить программу практики, получить индивидуальное задание и рекомендации руководителя практики о методике прохождения практики;

– полностью выполнить задания, предусмотренные программой;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности по месту прохождения практики;

– ежедневно по окончании рабочего дня заполнять дневник практики с изложением проделанной работы;

– представить научному руководителю отчет о выполнении всех заданий с приложением составленных им лично документов.

Руководители практики обязаны:

- ознакомить студентов со сроками прохождения практики, формой отчетности и другими организационными положениями;

- правильно организовать работу студентов;

- следить за дисциплиной и прохождением практики;

- проводить консультации по методике выполнения индивидуальных заданий и оформлению полученных результатов;
- анализировать результаты прохождения практики и готовить соответствующие рекомендации.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно.

В случае необходимости и при желании студентов руководители организаций могут использовать студентов-практикантов на штатных должностях с выплатой им заработной платы.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА ОТЧЕТА

Текст отчета выполняется с использованием компьютера, печатается на одной стороне листа белой бумаги, формата А4.

Задаются следующие **текстовые параметры**:

- шрифт – Times New Roman 14-го кегля;
- межзнаковый интервал – обычный (не уплотненный, и не разреженный);
- межстрочный интервал – 1,5пт (без добавления интервала между абзацами одного стиля);
- размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм;
- расстановка переносов отсутствует (за исключением табличного материала).

Задаются следующие **параметры страниц**:

- ориентация – книжная (альбомная ориентация применяется только в необходимости оптимизации размещения таблиц и рисунков без поясняющего текста);
- поля: правое –15 мм, левое –30 мм верхнее и нижнее – 20 мм.

**Страницы** текстового материала должны быть пронумерованы арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу (от титульного листа до последней страницы). На титульном листе цифра «1» не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатается в правом нижнем углу листа, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки). Если имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию.

**Рубрикация текста.** Текст отчета делится на крупные и мелкие части: главы, подразделы, пункты.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номера подразделов состоят из номера главы и подраздела, разделенных точкой. Нумерация пунктов должна состоять из номера главы, подраздела и пункта, разделенных точкой. Структурные части отчета должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста. В заголовках следует избегать узкоспециализированных терминов, сокращений, аббревиатур, математических формул.

**Заголовки глав** и основных структурных частей отчета печатаются полужирными прописными буквами (например, «СОДЕРЖАНИЕ»,

«ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»). Точка в конце заголовка главы, располагаемого посередине строки, не ставится. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки глав отделяются от текста или заголовка подраздела интервалом в одну строку. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как в тексте. Каждая новая глава должна начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям отчета: введению, заключению, библиографическому списку, приложениям.

*Заголовки подразделов* печатаются полужирными строчными буквами (кроме первой прописной). Точка в конце заголовка подраздела, располагаемого посередине строки, не ставится. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице. Заголовки подразделов отделяются от текста интервалом в одну строку. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как в тексте. Номер подраздела ставится в начале заголовка и состоит из двух цифр, разделенных точкой. Например, «**2.1 Методика отбора проб природных вод**», где первая цифра указывает на номер главы, в пределах которой расположен подраздел (2); вторая – на порядковый номер подраздела в пределах соответствующей главы (1). Каждый новый подраздел в пределах одной главы отделяется от предыдущего интервалом в две строки.

*Заголовки пунктов* пишутся строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца в подбор к тексту. В конце заголовка, напечатанного в подбор к тексту, ставится точка. Номер пункта ставится в начале заголовка и состоит из трех цифр, разделенных точками. Например, «**1.2.4 Функции отдела экологической безопасности.**», где первая цифра указывает на номер главы, в пределах которой расположен подраздел (1); вторая – на порядковый номер подраздела в пределах соответствующей главы (2), третья – на порядковый номер пункта в пределах соответствующего подраздела (4). Каждый новый пункт в пределах одного подраздела отделяется от предыдущего интервалом в одну строку.

**Правила написания буквенных аббревиатур.** В тексте отчета, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. Если число сокращений превышает десять, то со-

ставляется список принятых сокращений, который помещается перед библиографическим списком.

**Правила представления формул, написания символов.** Оформление формул выполняется с помощью редактора формул Microsoft Equation. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках посередине листа. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, без отточия от формулы к ее номеру. Нумерация формул - сквозная по всему тексту отчета.

**Правила оформления табличного материала.** Цифровой материал в случаях, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляется в виде таблиц. Однотипные таблицы должны быть построены одинаково (несоблюдение этого правила затрудняет сравнение приводимых в них данных). На все таблицы обязательно должна быть ссылка в тексте.

Все таблицы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация таблиц – сквозная по всему тексту отчета. Слева над таблицей (на уровне «красной строки») помещают надпись: «Таблица» с указанием ее порядкового номера и через тире – заголовка таблицы. Если в тексте отчета только одна таблица, то номер ей не присваивается.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», ее номер и наименование указывается один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями таблицы справа пишется «Продолжение таблицы» и указывается номер таблицы.

Нумерацию граф, если таблица не переносится, делать не следует. Основные заголовки и самостоятельные названия в заголовке и боковике таблицы пишутся с прописной буквы, а подчиненные, расположенные ниже объединяющего их текста, со строчной.

Пустые графы в таблице оставлять нельзя. Если в графе необходимо указать, что исследования не проводились (нет данных), можно употреблять знак умножения (х), а в примечании, которое помещается под таблицей, объяснить его значение. При отсутствии явления ставится знак тире (–). Единицы измерения даются без предлога «в» через запятую. Например: урожайность, ц/га; длина, м. Если размеры не со-

кращаются, то их дают также через запятую в именительном падеже множительного числа. Например: «Возраст деревьев, годы», а не «Возраст деревьев (в годах)».

Все слова в таблице пишутся полностью, кроме принятых сокращений. В таблицах допускается перенос слов. Текст и цифровой материал должны быть напечатаны шрифтом TimesNewRoman, через 1 – 1,5 интервала. Представлять таблицы в виде вычерченных рисунков и фотографий не допускается.

Примечание к таблицам, в которых указывают справочные и поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Шрифт, применяемый для оформления примечания к таблицам, – TimesNewRoman 12-го кегля без разрежений и уплотнений, полуторный интервал.

Пример оформления таблицы приведен ниже:

Таблица 8 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ

№	Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс*	
		г/сек	т/год
1	Пыль древесная	4,3450	0,5060
2	Пыль абразивно-металлическая	0,1263	0,1475

Примечание: фактический выброс загрязняющих веществ определен расчетным способом по ОНД-90.

**Правила оформления графического материала.** Основными видами иллюстративного материала в отчете являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

Все иллюстрации в пределах отчета именуются «Рисунок». Нумерация рисунков – сквозная по всему тексту отчета. Далее через дефис с заглавной буквы указывается название рисунка, а в скобках автор и год издания литературного источника, откуда взят рисунок. Рисунок, выполненный самостоятельно, отмечается словом «Оригинальный». Если в работе одна иллюстрация, то ее не нумеруют.

Примечание и легенду к рисункам, в которых указывают справочные и поясняющие данные, нумеруют последовательно арабскими цифрами. Шрифт, применяемый для оформления примечания, – Times New Roman 12-го кегля без разрежений и уплотнений, полуторный интервал.

Пример оформления рисунка приведен ниже:

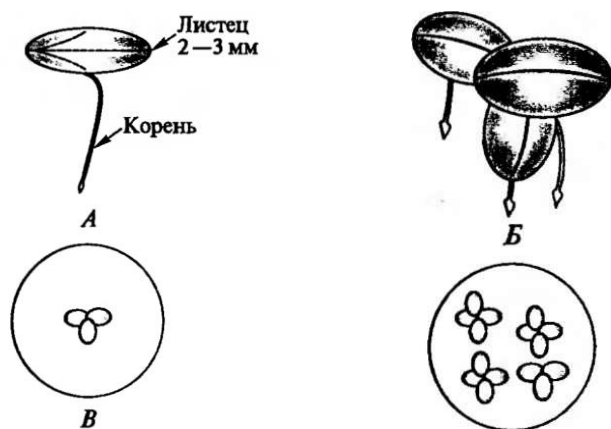


Рисунок 1 – Строение *Lemna minor* L. (Л. В. Цаценко, Н. Г. Малюга, 2009).

Примечание: А – общий вид; Б – группа листецов (один материнский и два дочерних); В – растение ряски в начале эксперимента; Г – растения ряски в конце эксперимента

**Правила оформление ссылок на литературные источники.** При дословном цитировании какого-либо автора цитата заключается в кавычки. После цитаты в скобках указывается инициалы и фамилия автора, год издания книги, из которой взята цитата. Например: Профессор И.И. Чернышева в одной из своих работ высказывает следующее суждение: «Текст» (И.И. Чернышева, 2012). Точка ставится после скобок.

Если автор цитируется не дословно, то кавычки отсутствуют, однако ссылка на автора в скобках обязательна, поскольку сама мысль не является интеллектуальной собственностью автора. Например: Общеизвестно, что загрязнение природной среды происходит под действием антропогенного фактора (А.Н. Степанов, 2013).

Если в скобках имеется ссылка на нескольких авторов, то при ссылке на них следует соблюдать алфавитный принцип. Вначале следует называть фамилии отечественных исследователей, работы которых изданы на русском языке, а затем фамилии ученых, работы которых изданы на иностранном языке, например: (А.Б. Аврорин, 2008; Ю.М. Бабушкин, 2007; J. Kranz, 2011).

При ссылке на книгу или статью, у которой два и более авторов, их фамилии принято называть в такой последовательности, как они указаны в книге/статье. Например: (О.А. Карпин, В.В. Иванов, 2013) или (О.А. Карпин с соавт., 2013).

**Правила оформления библиографического списка.** Библиографическое описание использованных источников литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

**Правила оформления приложений.** Приложение – это часть отчета, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения выполненных в ходе производственной практике работ. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Однако в общий объем отчета приложение не входит.



## 6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ЭБС «Znanium»: Бережной, В. И. Статистика в примерах и задачах : учеб. пособие / В. И. Бережной, О. Б. Бигдай, О. В. Бережная и др. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
2. ЭБС «Znanium»: Годин, А. М. Статистика [Электр. ресурс] : учебник / А. М. Годин. – 10-е изд., перераб. и испр. – М., 2013. – 452 с.
3. ЭБС «Znanium»: Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами: учебник / И. Т. Заика, В. М. Смоленцев, Ю. П. Федулов. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 384 с.
4. ЭБС «Znanium»: Колесникова, И. И. Статистика. Практикум [Электр. ресурс] : учеб. пособие / И. И. Колесникова, Г. В. Круглякова. – Минск: Выш. шк., 2011. – 285 с.
5. ЭБС «Znanium»: Кожухар, В. М. Основы научных исследований: учеб. пособие / В. М. Кожухар. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 216 с.
6. ЭБС «Znanium»: Лейкин, Ю. А. Основы экологического нормирования : учебник / Ю. А. Лейкин. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 368 с.
7. ЭБС «Znanium»: Котелевцев, С. В. Экологическая токсикология и биотестирование водных экосистем : учеб. пособие / С.В. Котелевцев, Д. Н. Маторин, А. П. Садчиков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 252 с.
8. ЭБС «Znanium»: Пахунова, Р. Н. Общая и прикладная статистика: Учебник для студ. высшего проф. образов. / Р. Н. Пахунова, П. Ф. Аскеров, А. В. Пахунов; Под общ. ред. Р. Н. Пахуновой. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 272 с.
9. ЭБС «Znanium»: Подхватилина, С. С. Статистика сельского хозяйства [Электр. ресурс] : учеб. пособие / С. С. Подхватилина. – Минск: Выш. шк., 2012. – 239 с.
10. ЭБС «Znanium»: Шевцова, Н. С. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие / Н. С. Шевцова, Ю. Л. Шевцов, Н. Л. Бацукова; под ред. М. Г. Ясовеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. – 156 с.
11. ЭБС «Znanium»: Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 244 с.
12. ЭБС «Znanium»: Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США и России = Ecology and Environment Protection.: Монография / Л. И. Брославский/ – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 317 с.
13. ЭБ «Труды ученых СтГАУ» : Современные проблемы экологии и природопользования [Электр. полный текст] : учеб.-метод. пособие /

авт.-сост.: Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут ; СтГАУ. – Ставрополь : АГРУС, 2013. – 996 КБ.

14. Агеев, В. В. Особенности питания и удобрения сельскохозяйственных культур на Юге России. Под ред. В. В. Агеева. – Ставрополь, 1999. – 113 с.

15. Белолипецкая, В. И., Лабораторный и полевой практикумы по почвоведению / В. И. Белолипецкая, Н. Е. Латынова, Л. П. Полякова и др. – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2010. – 56 с.

16. Вальков, В. Ф. Почвоведение : учебник для вузов. - М.-Ростов н/Д :МарТ, 2004. – 496 с.

17. Дмитренко, В. П., Экологический мониторинг техносферы / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. – СПб.: Лань, 2014. – 368 с.

18. Дончева, А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: практика: учеб. пособие / А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 286 с.

19. Есаулко, А. Н. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электр. ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, Л. С. Горбатко и др. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 352 с.

20. Жаворонков, Л. П. Основы прикладной биологической статистики: учеб. пособие. – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2011. – 52 с.

21. Зайдельман, Ф. Р. Методы эколого-мелиоративных изысканий и исследований почв : учебник для студ. по спец-ти 020701 и направлению 020700 «Почвоведение». – М. : Колос, 2008. – 486 с.

22. Игнатенко, Г. К. Статистическая оценка данных экологического мониторинга с применением EXCEL : учеб. пособие / Г. К. Игнатенко, И. А. Сдельникова. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 124 с.

23. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие. Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 205 с.

24. Коновалова, В. А. Нормирование качества окружающей среды: учеб. пособие. – М.: РГУИТП, 2011. – 158 с.

25. Коробкин, В. И. Экология : учебник для студ. вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 17-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д. : Феникс, 2011. – 600 с. – (Высшее образование. Гр.).

26. Крышев, И. И. Экологическая безопасность ядерно-энергетического комплекса России: науч. издание / И. И. Крышев, Е. П. Рязанцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИздАТ, 2010. – 496 с.

27. Мелехова, О. П. Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг: учебник для вузов / О. П. Мелехова, Е. И. Сарапульцева, Т. И. Евсева и др. – М., Академия, 2010. – 288 с.

28. Методы оценки биологического разнообразия [Электр. полный текст] : метод. указания [для магистров направления 022000.68 – Экология и природопользование] / сост.: Б. В. Кабельчук, А. А. Коровин, И. О. Лысенко ; СтГАУ. – Ставрополь, 2013. – 429 КБ.

29. Москвин, Л. Н. Методы разделения и концентрирования в аналитической химии / Л. Н. Москвин, О. В. Родинков. – Долгопрудный: Интеллект, 2011. – 352 с.

30. Научные исследования: понятийно-терминологическая специфика : справ. пособие / В. И. Трухачев, С. Г. Светульников, Т. В. Хан, Е. Л. Горопцев, А. В. Гладилин ; СтГАУ. – Ставрополь : Агрус, 2005. – 128 с.

31. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : ЛИБРОКОМ, 2010. – 280 с.

32. Основы экологической безопасности и охрана окружающей среды : учеб. пособие / Под общ. ред. Г. В. Козьмина. – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2011. – 152 с.

33. Пичугина, И. А. Геоинформационные системы и основы картографирования : учеб. пособие / И. А. Пичугина, Б. И. Яцало. – Обнинск: ИАТЭ, 2005. – 80 с.

34. Прикладная экология : учеб. пособие по биол. специальностям / сост. И. О. Лысенко, В. П. Толоконников. – Ставрополь : АГРУС, 2004. – 292 с. (Гриф УМО РФ).

35. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р 2.1.10.1920-04.

36. Семендяева, Н. В. Инструментальные методы исследования почв и растений [Электр. ресурс] : учебно-метод. пособие / Н. В. Семендяева, Л. П. Галеева, А. Н. Мармулев. – Новосибирск : НГАУ, 2013. – 116 с.

37. Сельскохозяйственная экология : учеб. пособие / Под ред. Н. А. Уразаева. – 2-е изд., перераб., доп. – М. : Колос, 2000. – 304 с.

38. Степановских, А. С. Биологическая экология. Теория и практика: Учебник для вузов / А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 791 с.

39. Хаханина, Т. И. Химия окружающей среды : учебник для бакалавров / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, Л. С. Суханова ; под ред. Т. И. Хаханиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2013. – 215 с.

40. Шилина, А. С. Инструментальные методы в химическом анализе: учеб. пособие для студ. вузов / А. С. Шилина, Н. Б. Эпштейн. – М.: НИЯУ МИФИ, 2012. – 80 с.

41. Шевцова, Н. С. Стандарты качества окружающей среды: учеб. пособие / Н. С. Шевцова, Ю. Л. Шевцов, Н. Л. Бацукова; под ред. М. Г. Ясоеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. – 156 с.

42. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М. Г. Ясоеев, Н. Л. Стреха и др.; Под ред. проф. М. Г. Ясоеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. – 304 с.

43. Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал отечественной и иностранной литературы (периодическое издание).

44. Экология производства (периодическое издание)

45. Инженерно-техническое обеспечение АПК. Реферативный журнал отечественной и иностранной литературы.

46. Почвоведение (периодическое издание).

47. Вестник МГУ. Серия 17 Почвоведение (периодическое издание).

48. Агрохимия (периодическое издание).

49. Проблемы агрохимии и экологии (периодическое издание).

50. Плодородие (периодическое издание).

51. Земледелие (периодическое издание).

52. Международная реферативная база данных SCOPUS.  
<http://www.scopus.com/>

53. Международная реферативная база данных WebofScience.  
<http://wokinfo.com/russian/>

54. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Форма заявления на научно-исследовательскую работу

Ректору  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
академику РАН, профессору  
Трухачеву В.И.  
студента(ки) \_\_\_\_ курса \_\_\_\_ группы  
очной формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и  
природопользование»  
магистерская программа «Агроэко-  
логический мониторинг»

заявление.

Прошу направить меня для выполнения научно-исследовательской работы с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_

*(указывается полное наименование организации и место нахождения)*

Руководителем НИР прошу назначить: \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_  
*ФИО*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Форма индивидуального плана научно-исследовательской работы  
Титульный лист**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Рассмотрен на заседании  
кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой

Декан факультета экологии и  
ландшафтной архитектуры,  
профессор

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_ А. Н. Есаулко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

***Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта***

Ф.И.О. магистранта: \_\_\_\_\_

Приказ о зачислении от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Форма обучения : \_\_\_\_\_ срок обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 05.04.06 – Экология и природопользование

Наименование магистерской программы: \_\_\_\_\_

Тема научного исследования: \_\_\_\_\_

утверждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научный руководитель магистерской программы: \_\_\_\_\_

Научный руководитель магистранта: \_\_\_\_\_





«Утверждаю»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
И. О. Фамилия*подпись*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Индивидуальное задание на выполнение  
научно-исследовательской работы магистранта:**

Раздел работы	Наименование практических и экспериментальных работ	Срок выполнения работы	Форма отчетности
Работа над диссертацией	а) обзор литературы		
	б) составление библиографии по теме		
	в) сбор материала (работа в архивах, учреждениях, экспедициях, лабораториях, научных институтах, проведение экспериментальных исследований)		
	г) обработка материала		
	д) составление докладов по материалам диссертаций и их оглашение на заседаниях кафедры, советах конференций		
	е) составление 1 варианта текста диссертации		
	ж) работа по доработке 1 варианта по диссертации		
	з) литературное оформление и изготовление иллюстрированного материала окончательного варианта диссертации		
	и) составление автореферата диссертации		
	к) представление диссертации к защите		
	л) защита диссертации		

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия  
(подпись)

Руководитель  
магистерской программы \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия  
(подпись)

«Утверждаю»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ И. О. Фамилия

*подпись*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта 1-го года подготовки**

Наименование работы	Объем и краткое содержание работы
Научно-исследовательская работа	1. Теоретическая:
	2. Экспериментальная:
	3. Апробация результатов НИР

Магистрант \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.  
*(подпись)*

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.  
*(подпись)*

«Утверждаю»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ И. О. Фамилия

*подпись*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Индивидуальный план научно-исследовательской работы  
магистранта 2-го года подготовки**

Наименование работы	Объем и краткое содержание работы
Научно-исследовательская работа	1. Теоретическая:
	2. Экспериментальная:
	3. Апробация результатов НИР

Магистрант \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.  
(подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_ И. О. Фамилия « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.  
(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Образец титульного листа программы и методики исследований**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Магистерская программа: «Агроэкологический мониторинг»

**ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПО ТЕМЕ:**

« \_\_\_\_\_ »

Рассмотрено и одобрено на заседании  
учебно-методической комиссии  
факультета экологии и ландшафтной архитектуры  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель комиссии,  
доцент

С.В. Окрут

Исполнитель:

И.И. Иванов

Научный руководитель :

П.П. Петров

Ставрополь, 2017

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Форма дневника по научно-исследовательской работе**

*Титульный лист*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**ДНЕВНИК**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

обучающегося \_\_\_ курса \_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и природопользование»  
магистерская программа «\_\_\_\_\_»

**ИВАНОВА ИВАНА ИВАНОВИЧА**

Ставрополь, 2017

**ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ НИР**

Дата	Наименование выполняемой работы и ее краткое описание

Руководитель НИР:  
ФИО,  
ученая степень, звание

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *дата*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Образец титульного листа отчета по НИР**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»  
Магистерская программа: «Агроэкологический мониторинг»

**ОТЧЕТ  
О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЫ  
в лаборатории экологического мониторинга  
Ставропольского ГАУ**

**Выполнил:**  
студент \_\_ курса  
очной формы обучения

**Фамилия Имя Отчество**

**Руководитель практики:**  
ученая степень, должность

**Фамилия Имя Отчество**

**Отчет защищен с оценкой:**  
«\_\_» (\_\_\_\_\_)  
Руководитель практики:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

Ставрополь, 2017

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Форма заявления на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Ректору  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
академику РАН, профессору  
Трухачеву В.И.  
студента(ки) \_\_\_ курса \_\_\_ группы  
очной формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и  
природопользование»  
магистерская программа «Агроэко-  
логический мониторинг»

заявление.

Прошу направить меня для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» 20\_\_ г в \_\_\_\_\_

(указывается полное наименование организации и место ее нахождения)

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*



## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### Форма индивидуального задания на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студенту \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество, курс, группа, направление подготовки)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(полное наименование организации – базы практики)

в соответствии с приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Выполнение работ и мероприятия	Срок выполнения
1	Ознакомление с предприятием, рабочим местом. Вводный инструктаж	
2	Ведение и оформление дневника практики	Ежедневно
3	Выполнение индивидуального задания: - рассмотреть ..... - изучить ..... - провести анализ ..... - спроектировать ..... - разработать ..... - и т.п. (формулируется руководителем практики от университета)	
4	Составление и оформление отчета	
5	Выполнение презентации по результатам прохождения практики	

Задание выдал:

Руководитель практики: \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Задание принял:

Студент: \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

**Форма дневника по практике по получению  
профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности**

*Титульный лист*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

обучающегося \_\_\_ курса \_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и природопользование»  
магистерская программа « \_\_\_\_\_ »

**ИВАНОВА ИВАНА ИВАНОВИЧА**

Ставрополь, 2017

**1. Сведения о базе практики (предприятии, организации)**

Наименование предприятия (организации): \_\_\_\_\_

Наименование отдела (при наличии): \_\_\_\_\_

ФИО руководителя практики: \_\_\_\_\_

Должность руководителя практики: \_\_\_\_\_

Контактные данные руководителя практики: \_\_\_\_\_

**2. Сведения о руководителе практики от университета:**

Наименование кафедры: \_\_\_\_\_

ФИО руководителя практики: \_\_\_\_\_

Должность руководителя практики: \_\_\_\_\_

Контактные данные руководителя практики: \_\_\_\_\_

**3. Сведения о прибытии – убытии студента на практику**

Отметка руководителя практики от университета о проведенном инструктаже \_\_\_\_\_

Дата выезда из университета \_\_\_\_\_

Дата прибытия на место практики \_\_\_\_\_

Отметка руководителя практики от предприятия о проведенном инструктаже \_\_\_\_\_

Дата выезда в университет \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

Дата прибытия в университет \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

## ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Дата	Наименование выполняемой работы и ее краткое описание

Руководитель практики  
от предприятия:  
ФИО

---

*подпись*

---

*дата*

М.П.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

### Образец титульного листа отчета практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»  
Магистерская программа: «Агроэкологический мониторинг»

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ в ООО «ЭкоПроект» г. Ставрополя

**Выполнил:**  
студент 1 курса  
очной формы обучения

**Фамилия Имя Отчество**

**Руководитель практики  
от университета:**  
ученая степень, должность

**Фамилия Имя Отчество**

**Допущен к защите:**  
Руководитель практики от универси-  
тета:

**Отчет защищен с оценкой:**  
«\_\_» (\_\_\_\_\_)  
Председатель комиссии:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

Ставрополь, 2017

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

**Форма заявления на преддипломную практику**

Ректору  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
академику РАН, профессору  
Трухачеву В.И.  
студента(ки) 2 курса \_\_\_\_ группы  
очной формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и  
природопользование»  
магистерская программа «Агроэко-  
логический мониторинг»

заявление.

Прошу направить меня для прохождения преддипломной практи-  
ки с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г в

---

*(указывается полное наименование лаборатории)*

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:

Руководитель: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО*

# ПРИЛОЖЕНИЕ 11

## Форма индивидуального задания на преддипломную практику

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Студенту \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество, курс, группа, направление подготовки)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

(полное наименование организации – базы практики)

в соответствии с приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

№ п/п	Выполнение работ и мероприятия	Срок выполнения
1	Ознакомление с лабораторией, рабочим местом. Вводный инструктаж	
2	Ведение и оформление дневника практики	Ежедневно
3	Выполнение индивидуального задания: - рассмотреть ..... - изучить ..... - провести анализ ..... - спроектировать ..... - разработать ..... - и т.п. (формулируется руководителем практики)	
4	Составление и оформление отчета	

Задание выдал:

Руководитель практики: \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Задание принял:

Студент: \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ 12**

**Форма дневника по преддипломной практике**

*Титульный лист*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**ДНЕВНИК**

**ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

обучающегося \_\_\_ курса \_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения  
направления 05.04.06 «Экология и природопользование»  
магистерская программа «\_\_\_\_\_»

**ИВАНОВА ИВАНА ИВАНОВИЧА**

Ставрополь, 2017



**ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Дата	Наименование выполняемой работы и ее краткое описание

Руководитель практики :

ФИО

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*дата*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 13

### Образец титульного листа отчета по преддипломной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»  
Магистерская программа: «Агроэкологический мониторинг»

## ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ в лаборатории экологического мониторинга Ставропольского ГАУ

**Выполнил:**  
студент 2 курса  
очной формы обучения

**Фамилия Имя Отчество**

**Руководитель практики:**  
ученая степень, должность

**Фамилия Имя Отчество**

**Отчет защищен с оценкой:**  
«\_\_» (\_\_\_\_\_)  
Руководитель практики:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата

Ставрополь, 2017

**ПРИЛОЖЕНИЕ 14**

**Форма отзыва руководителя практики**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Студент 2 курса направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», магистерской программы «Агроэкологический мониторинг» Иванов Иван Иванович проходил преддипломную практику на базе \_\_\_\_\_.

В ходе практику обучающийся показал \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики:  
ФИО

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *дата*

*Научно-методическое издание*

# **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**для обучающихся по направлению подготовки**  
**05.04.06 «Экология и природопользование»**  
**магистерским программам «Агроэкологический мониторинг»,**  
**«Инновационные технологии в сфере энергосбережения**  
**(ресурсосбережения) и экологического контроля»**

**(уровень магистратуры)**

*Верстка – Беличенкина С. М.*

*Оформление – Литвинов О. Б.*

*Текст печатается в авторской редакции*

Подписано в печать 17.04.2017, формат 60×84/16, усл. п. л. 4,4.  
Тираж 100 экз. Заказ № 18, бумага офсетная,  
гарнитура «Times», печать офсетная,  
ООО «СЕКВОЙЯ» 3550347 г. Ставрополь,  
пер. Буйнакского, д. 2з, офис 102  
тел. 8(9624)48-43-77 E-mail: sekvoia@mail.ru  
Отпечатано в ООО «СЕКВОЙЯ» пер. Буйнакского, д. 2з, офис 102