

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 12.11.2021 10:16:34  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e71e566ab0701fa21326735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>
Направленность (профиль)	<b>Устойчивое развитие и охрана окружающей среды</b>
Квалификация выпускника	<b>магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>«Ботаника, химия и экология»</b>
Ведущий преподаватель	<b>Сергеева И.В.</b>

*Разработчики: заведующий кафедрой, Сергеева И.В.*

*доцент, Пономарева А.Л.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2021**

## Содержание

Введение.....	3
1. Общие положения.....	4
2. Организация производственной практики.....	5
3. Этапы проведения производственной практики.....	8
4. Структура и содержание отчетной документации по практике.....	8
5. Требования к оформлению отчета по практике.....	11
6. Аттестация производственной практики.....	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	19
Приложения.....	23

## **Введение**

Одним из приоритетных направлений современного высшего образования является развитие навыков научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать профессиональные задачи.

Научно-исследовательская работа является важнейшим средством повышения качества подготовки специалистов, способных творчески применять в практической деятельности новые достижения научно-технического прогресса в области экологической экспертизы и аудита.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны научиться определять проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новую информацию на основе наблюдений, опытов и 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, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований, проводить комплексные исследования в сфере экологической экспертизы и аудита, разрабатывать рекомендации по разрешению отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем.

## 1. Общие положения

**Целью** научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся навыков планирования, организации и проведения самостоятельных и коллективных научных исследований в области устойчивого развития и охраны окружающей среды.

**Задачами** научно-исследовательской работы являются:

- формирование навыков организации и планирования научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- формирование навыков анализа литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов, навыков работы с библиографическими справочниками, базами данных Всемирного Банка, Всемирного фонда дикой природы, Федеральной службы государственной статистики и др., составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- формирование навыков самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- формирование навыков освоения методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных, применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование навыков анализа, систематизации, обобщения и оформления получаемых данных, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы;
- формирование навыков представления результатов выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций.

**Форма практики** – непрерывная.

**Способ проведения** научно-исследовательской работы - стационарная или выездная (по заявлению обучающихся), индивидуальная.

**Место и время проведения научно-исследовательской работы.** В соответствии с календарным учебным графиком практика «Научно-исследовательская работа» проводится в IV семестре на 5 – 17 неделях. Объем практики «Научно-исследовательская работа» составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Место проведения практики «Научно-исследовательская работа»: структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, профильные производственные предприятия, организации, г. Саратова и Саратовской области.

Во время прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

## **2. Организация производственной практики**

**Организация практики.** Поиск места прохождения практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

Организация проведения практики «Научно-исследовательская работа», осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения практики магистрам университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику «Научно-исследовательская работа» по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Организация практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики «Научно-исследовательская работа», руководители практики «Научно-исследовательская работа» от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на практику «Научно-исследовательская работа».

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Ботаника, химия и экология» и заключенные университетом коллективные и индивидуальные договоры с профильными предприятиями, организациями на проведение практики «Научно-исследовательская работа» обучающихся.

В случае проведения практики «Научно-исследовательская работа» на базе профильных структурных подразделений университета служебная записка заведующего кафедрой «Ботаника, химия и экология» согласуется с руководителем профильного структурного подразделения.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики. Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

**Руководство практикой.** Для руководства практикой «Научно-исследовательская работа», проводимой в университете, назначается

руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Ботаника, химия и экология».

Для руководства практикой «Научно-исследовательская работа», проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Ботаника, химия и экология», организующей проведение практики (далее - руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики «Научно-исследовательская работа» от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Ботаника, химия и экология».

Руководитель практики «Научно-исследовательская работа» от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры «Ботаника, химия и экология» на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководство общей программой практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется руководителем магистерской программы.

Руководство индивидуальной частью программы практики «Научно-исследовательская работа» (написание магистерской диссертации, участие в конференциях, круглых столах, грантах, подготовка публикации) осуществляет руководитель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- оценивает уровень освоения компетенций в результате прохождения практики обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности перед началом практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения НИР 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 распорядка.
- оценивает уровень освоения компетенций в результате прохождения

практики обучающимися.

Обучающиеся в период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики «Научно-исследовательская работа» и индивидуальным планом выполнения практики «Научно-исследовательская работа»;
- оформляют необходимую для аттестации по практике документацию;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- *знать*: законы развития природы, общества, основные научные законы развития природы, общества, основные научные картины мира; теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности; методы использования современных компьютерных технологий при исследовании в области экологии и природопользования; лексику деловой и научной направленности; организационно-правовой механизм охраны окружающей среды, основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов; порядок организации и проведения аудита, государственной и общественной экологических экспертиз, лицензирования; Цели, стратегии, концепции, индикаторы устойчивого развития;

- *уметь*: определять перспективные направления научных исследований, аргументировать собственную позицию и применять эколого-правовые нормы при решении научных проблем; создавать и анализировать базы данных ГИС; использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач; производить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; планировать и проводить процедуры экологического инспектирования; проводить экологическую экспертизу и аудит при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов; диагностировать проблемы урбанизированных и сельских территорий, определять потенциал для обеспечения устойчивого развития территорий и создавать благоприятные условия для их развития; разрабатывать и осуществлять систему современных природоохранных мероприятий.

- *владеть*: навыками работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах, методиками проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных; опытом планирования инспекционных проверок и программ экологического аудита предприятий, экологической экспертизы различных видов проектного задания; методами оценки устойчивого развития территорий и прогноза их дальнейшего развития; навыками разработки природоохранных мероприятий с целью обеспечения устойчивого развития биосферы.

### 3. Этапы проведения практики «Научно-исследовательская работа»

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
3 курс		
1.	<i>Подготовительный этап.</i>	<p>Организационное собрание: знакомство с целями, задачами и практики «Научно-исследовательская работа»; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении НИР; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике; составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.</p> <p>Прибытие на место прохождения практики «Научно-исследовательская работа», оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p>
2.	<i>Основной этап.</i>	<p>Изучение методологии научно-исследовательской работы; характеристика объекта, предмета, методов исследования; сбор эмпирических данных и их интерпретация; апробация результатов исследований.</p> <p>Выполнение индивидуального задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса;</li> <li>2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и методов научных исследований; организация и проведение экспериментов; описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;</li> <li>3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;</li> <li>4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.</li> <li>5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции).</li> </ol>
3.	<i>Заключительный этап.</i>	Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета).

### 4. Структура и содержание отчетной документации по практике

Формой отчетности по практике «Научно-исследовательская работа» выступают дневник, отчет, отзыв-характеристика, собеседование.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по практике «Научно-исследовательская работа» проводится в форме зачета с оценкой.

Основанием для аттестации обучающегося по практике «Научно-исследовательская работа» является:

- выполнение индивидуального плана по практике «Научно-исследовательская работа» с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по практике «Научно-исследовательская работа» обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по практике «Научно-исследовательская работа»;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- письменный отчет о результатах выполнения по практике «Научно-исследовательская работа», где обобщаются результаты выполнения заданий;
- ксерокопии программ конференций, статей, тезисов и др.

#### **Дневник по практике «Научно-исследовательская работа»**

Дневник по практике «Научно-исследовательская работа» включает следующие документы (Приложение 1):

- титульный лист отчетной документации о прохождении производственной практики: НИР;
- титульный лист дневника практики;
- памятку руководителю практики, обучающемуся;
- направление на практику;
- рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа»;
- индивидуальное задание на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- краткое содержание работы;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- приложение к отзыву-характеристике.

Индивидуальное задание на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося и краткое содержание этапов практики рабочего графика проведения практики «Научно-исследовательская работа» обучающегося заполняются с учетом пункта 7 рабочей программы практики.

Краткое содержание работы включает информацию о выполненной работе за календарную неделю практики.

Отзыв–характеристика руководителя практики «Научно-исследовательская работа» отражает следующие качества обучающегося: способность формулировать проблемы, задачи научного исследования, получать новые

достоверные факты на основе анализа эмпирических данных, реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры накопленных сведений, владение методами оценки репрезентативности материала, способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами с использованием углубленных знаний в области устойчивого развития и охраны окружающей среды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных задач в соответствии с программой практики «Научно-исследовательская работа», а также сформированность общепрофессиональной и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

Руководитель практики выставляет оценку студенту-практиканту по пятибалльной шкале в соответствии с уровнем оценивания компетенций.

### **Требования к структуре и содержанию отчета по практике «Научно-исследовательская работа»**

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

**Структура отчета по практике «Научно-исследовательская работа»:**

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список источников литературы;
- Приложения.

**Титульный лист** является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Титульный лист отчета по практике «Научно-исследовательская работа» оформляется в соответствии с Приложением 2.

**Содержание** отражает общую структуру отчета с обозначением номеров страниц.

Во **введении** отражаются цель и задачи практики «Научно-исследовательская работа», которые обучающийся ставит перед собой, решает в ходе прохождения практики и отражает в отчете.

**Основная часть отчета включает:**

Вопросы методологии научно-исследовательской работы, характеристику объекта, предмета, методов исследования, сбор эмпирических данных и их интерпретацию; апробацию результатов исследований, информацию о выполнении индивидуального задания:

1. Формулировку актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса;

2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и методов научных исследований; организация и проведение экспериментов; описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;

3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;

4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.

5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции).

**Заключение.** В сжатой форме обобщаются результаты практики – с чем ознакомился, какие методы освоил, какие результаты получил и т.д.

**Список источников литературы.** Включает источники, использованные при написании отчета.

**Приложения.** Включают в себя основные и промежуточные материалы, собранные в период прохождения практики (разработанные документы, структуры, графики, диаграммы и т.п.).

Отчет по практике «Научно-исследовательская работа», заверенный подписью обучающегося, руководителя практики от университета, руководителя практики от профильной организации должен быть представлен руководителю магистерской программы в распечатанном и электронном видах.

## **5. Требования к оформлению отчета по практике**

Отчет оформляется печатным способом на бумаге формата А 4, в текстовом редакторе Microsoft Word.

Отчет по НИР распечатываются на принтере, на одной стороне листа белой бумаги одного сорта плотностью 80 г/м<sup>2</sup> формата А4 (297×210 мм) и помещается в пластиковый скоросшиватель.

Подробные требования к отчету представлены в таблице 1.

Таблица 1

### Требования к отчету

Название параметра	Требования к параметрам
Название шрифта	Times New Roman
Кегль шрифта	14 (в таблицах допускается 12, в заголовках разделов – 14).
Межстрочный интервал	1,5 (в таблицах – 1,0).
Отступ первой строки абзаца (красной строки)	1,25 см
Поля	левое – 3,0 см правое – 1,5 см верхнее – 2,0 см нижнее – 2,0 см

### Общие положения

Стиль изложения должен быть научным, недопустимо использование без необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены научных терминов их бытовыми аналогами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость.

### Нумерация страниц

Страницы нумеруются арабскими цифрами (без каких-либо дополнительных знаков – кавычек, тире, точек и т.д.) с соблюдением сквозной нумерации в пределах всего отчета, включая приложения.

Номер страницы проставляется в правом нижнем углу.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, номер на нем не ставится.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

### Оформление заголовков

Названия (заголовки) разделов, подразделов, пунктов и подпунктов пишутся на отдельной строке с абзацного отступа (1,25 см) прописными буквами.

Заключать в кавычки, подчеркивать и переносить слова в заголовках не допускается. Если заголовок включает несколько предложений, они разделяются точками.

Все подзаголовки следует оформлять строчными буквами (первая буква – прописная); шрифт – обычный, размер – 14 пт. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки должны быть отделены друг от друга и от текста пустой строкой.

В заголовки не включают сокращенные слова и аббревиатуры.

Не допускается размещать заголовки подразделов и названия пунктов на одной странице, а относящийся к ним текст – на следующей.

## Нумерация разделов, подразделов и пунктов

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами в пределах всего документа. Номер раздела обозначается цифрой без точки, например, «1», «2» и т.д.

Подразделы нумеруются в пределах соответствующего раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой, например, «1.1», «1.2» и т.д.

Пункты нумеруются в пределах подраздела, например, «1.1.1», «1.1.2» и т.д. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: «1.1.1.1», «1.1.1.2» и т.д.

В конце номера подраздела, пункта или подпункта точка не ставится.

Разделы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список источников литературы», «Приложения» не нумеруются. Однако сами приложения нумеруются, если их больше одного.

## Формулы, уравнения и расчеты

Формулы, уравнения и расчеты выделяются из текста в отдельную строку и отделяются сверху и снизу свободными строками.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ.

Размеры шрифта для формул: обычный – 14 пт; крупный индекс – 10 пт; мелкий индекс – 8 пт; крупный символ – 20 пт; мелкий символ – 14 пт.

Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения типа « $S = 16 \text{ м}^2$ » размещают внутри строк текста.

Уравнения и формулы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация может быть сквозной или по разделам (номер состоит из номера раздела и порядкового номера уравнения (формулы), разделенных точкой, и заключается в круглые скобки). Номер размещается в крайнем правом положении на строке. Если формула (уравнение) в документе одна (одно), они не нумеруются.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. После формулы ставится запятая. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Слово «где» пишется по уровню границы левого поля листа (страницы) текстового документа. Все обозначения входящих в формулу величин пишутся по вертикали одно под другим. Значение первого символа пишется через пробел после слова «где». В конце каждого пояснения ставится точка с запятой. Последнее пояснение заканчивается точкой.

## Иллюстрации

К иллюстрациям относятся фотоснимки, репродукции, рисунки, эскизы, чертежи, планы, карты, схемы, графики, диаграммы и др. Все помещаемые в текстовом документе иллюстрации именуется рисунками.

Иллюстрации располагаются в документе непосредственно после текста, содержащего ссылки на них или на следующей странице. Допускается выносить иллюстрации в приложение. Иллюстрации в тексте должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текстового материала или с поворотом по часовой стрелке. На странице рисунок размещается симметрично полям.

Иллюстрации (включая их названия) отделяются от текста сверху и снизу свободными строками.

Каждая иллюстрация должна иметь номер и название, которые размещаются под ней. В случае, когда иллюстративный материал был опубликован ранее, необходима ссылка на источник.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Нумерация может быть сквозной или по разделам (номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, и заключается в круглые скобки).

Например, «Рис. 3.2» – второй рисунок третьего раздела. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 3.2».

## Таблицы

Таблица – форма организации материала, позволяющая систематизировать и сократить текст, обеспечить обзорность и наглядность представляемого материала, упростить и ускорить анализ того содержания, которое они передают. Требования, предъявляемые к таблицам: обзорность, доходчивость, выразительность, отсутствие дублирования текстового или графического материала.

Таблица располагается непосредственно после текста, содержащего ссылку на нее или на следующей странице. Допускается некоторые таблицы вспомогательного характера оформлять в виде приложений. Таблицы следует располагать симметрично полям листа (страницы). Таблица может располагаться и горизонтально (альбомный вариант) таким образом, чтобы ее можно было читать при повороте документа по часовой стрелке.

Каждая таблица должна иметь заголовок (название), который должен отражать ее содержание, быть точным, кратким. Заголовок размещается над таблицей с абзаца.

Таблицы, размещаемые в основной части документа, нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, без точки в конце

номера, например, «Таблица 2.1». Если таблица в документе одна, она обозначается «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово (таблица) с указанием ее номера.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе и располагают симметрично по вертикали или по горизонтали.

Если строки таблицы выходят за формат страницы, таблица делится на части. При этом номер таблицы и ее заголовок указывается один раз над первой частью, над последующими частями пишется: «Продолжение таблицы 1.2». При этом в строке после головки таблицы проводится нумерация колонок арабскими цифрами, и данная строка дублируется в продолжениях, сама головка при этом указывается только над первой частью. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

### **Ссылки на литературные источники**

Ссылки в тексте на используемые литературные источники могут быть открытыми и закрытыми. При закрытых ссылках в квадратных скобках после цитаты указывают номер, под которым цитируемый источник приводится в общем списке.

Например, «Полученные нами данные хорошо согласуются с данными других исследователей [3, 11, 14]»; «Профессор С.Х. Карпенко [24] утверждает, что в основе любого познания...».

При указании в основном тексте на страницу источника, последняя также заключается в квадратную скобку.

Например, [24. С. 44], что означает 24-й источник, 44-я страница.

При использовании открытой ссылки в круглых скобках после цитаты указывают фамилию автора (авторов) и через запятую год опубликования работы. Инициалы авторов ставят перед фамилией. Если цитируемая работа имеет двух авторов, их указывают через запятую.

Например, «Наиболее активными с точки зрения химического взаимодействия с компонентами биосферы являются соединения серы, азота, фосфора, галогенов, фенолов формальдегид (С.В. Алексеев, Ю.П. Пивоваров, 2001)».

Если работа имеет более двух авторов, то в ссылке указывают фамилию и инициалы только первого из них и дописывают «и др.». Например, «Результаты, полученные другими авторами (А.Д. Саньков и др., 2001), указывают, что ...».

Рекомендуется использовать открытые ссылки, так как это облегчает подготовку работы и восприятие материала.

Если ссылку делают сразу на несколько источников, то их приводят через точку с запятой, с соблюдением хронологии, причем сначала приводят все

русскоязычные, а затем иностранные.

Например, «Этот вопрос в течение ряда лет активно обсуждается в литературе (П.К. Анохин, 1968; К.В. Судаков, 1971; П.К. Анохин, 1973; P. Weiss, 1961; R. Speer, 1965)». Если на один и тот же год опубликования приходится несколько источников, то их располагают в алфавитном порядке.

Если в ссылке приводятся разные работы одного и того же автора, фамилия его указывается только один раз, а если работы опубликованы в один год, то после года ставят буквенные обозначения: русские – в отечественной литературе, латинские – в иностранной.

Например, «Некоторые данные (П.Г. Костюк, 1968, 1970; A. Hodgkin, 1960, 1963) свидетельствовали о том, что ...».

Если фамилию вводят в строй предложения, то ее пишут с инициалами. При ссылке на русскоязычных авторов указывают только год опубликования, а на иностранных – оригинальное написание фамилии и год.

Например, «А.А. Ухтомский (1940), изучая закономерности ...»; «Концепция клеточных механизмов поведения возникла в 60-х годах прошлого века, благодаря работам Д. Уинлоу (D. Winlow, 1961)».

Допускаются опосредованные ссылки на первоисточники. В этом случае необходимо указывать, по какому источнику они цитируются и именно эти источники включать в списки литературы.

Например, «Реймерс отмечает, что «... раз все стали «экологами», то и почти все стали называть «экологией», в том числе и охрану природы, и охрану окружающей человека среды» (Т.А. Акимова, В.В. Хаскин, 1998)».

## Приложения

Некоторые материалы отчета могут быть вынесены в приложения (копии различных документов, иллюстрации, таблицы и др.).

Приложения оформляются как продолжение основного документа на его последующих страницах и включаются в общую нумерацию страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте.

Все приложения должны быть перечислены в содержании отчета с указанием их номеров и заголовков.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно полей листа (по центру) с прописной буквы отдельной строкой. По центру страницы над заголовком пишется слово «Приложение».

Если в документе несколько приложений, они нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией.

Приложения допускается обозначать заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А» или

## **6. Аттестация практики «Научно-исследовательская работа»**

Прохождение практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.04.06 Экологии и природопользование и утвержденной программой практики.

Научно-исследовательская работа считается завершенной при условии выполнения всех этапов, предусмотренных программой практики.

Формой отчетности по практике «Научно-исследовательская работа» выступают дневник, отчет, собеседование.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по практике «Научно-исследовательская работа» проводится в форме зачета с оценкой.

Основанием для аттестации обучающегося по практике «Научно-исследовательская работа» является:

- выполнение индивидуального плана по практике «Научно-исследовательская работа» с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по практике «Научно-исследовательская работа» обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по практике «Научно-исследовательская работа»;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- письменный отчет о результатах выполнения по практике «Научно-исследовательская работа», где обобщаются результаты выполнения заданий;
- ксерокопии программ конференций, статей, тезисов и др.

Аттестация обучающихся по производственной практике проводится в последний день практики. Аттестация по НИР осуществляется комиссией, которая назначается внутренним распорядительным локальным актом агрономического факультета.

Не позднее, чем за 10 календарных дней до проведения аттестации внутренним распорядительным актом структурного подразделения, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу, обучающиеся оповещаются о предстоящей аттестации.

По итогам аттестации комиссией дается оценка работы магистранта и определяется степень сформированности компетенций.

По результатам выполнения плана работы в каждом семестре, магистранту выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой). Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося.

Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;

- отсутствие или подготовка дневника практики в соответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика; - неудовлетворительное собеседование.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам или не прошедшие аттестацию, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ в соответствии с локальным нормативным актом университета. Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки по уважительной причине (по болезни) и имеющие соответствующие подтверждающие документы, могут быть направлены на практику в свободное от занятий время.

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

#### *Вопросы для собеседования*

1. Чем обоснована актуальность темы исследований?
2. В чем заключается научная новизна исследований?
3. В чем заключается практическая значимость исследований?
4. Каковы цель и задачи исследований?
5. Перечислите работы, которые предстоит выполнить.
6. Какие источники научной, нормативно-правовой и научно-технической информации по теме исследования были изучены?
7. Каковы научные достижения по теме исследования выявлены?
8. Какое количество источников литературы проанализировано и оформлен ли список источников литературы по теме ВКР (магистерской диссертации)?
9. Охарактеризуйте место, объект, предмет научных исследований.
10. Какова структура предприятия (организации), которое являлось базой научно-исследовательской работы? Какие виды деятельности оно осуществляет? Какие формы сотрудничества с другими организациями поддерживает данное предприятие?
11. Проанализируйте производственный цикл предприятия: длительность, основные этапы цикла, замкнутость производственного цикла, ресурсный потенциал, задействованный в цикле, отходы и издержки производства, принципы и методы организации производственных процессов, состояние научно-исследовательской деятельности, наличие экологических проектов и разработок, организация инновационных процессов, характеристика цикла подготовки производства, стратегическое планирование, наличие автоматизированных систем на предприятии и т.д.
12. Какая нормативно-правовая документация регламентирует деятельность предприятия?

13. Расскажите о системе экологического контроля, существующего на предприятии.
14. Оцените внедрение экологической политики на предприятии.
15. Разработана ли на предприятии экологическая концепция?
16. Какие мероприятия разработаны на предприятии для достижения устойчивого развития?
17. Как происходит планирование и внедрение природоохранных мероприятий на предприятии?
18. Охарактеризуйте методы научных исследований, которые Вы используете в своей работе.
19. Какое оборудование и программное обеспечение Вы используете?
20. Как Вы планируете оценивать достоверность результатов исследований?
21. Опишите алгоритм исследований.
22. Происходила ли корректировка задач и методов проведения исследований с учетом полученных данных?
23. Какие результаты были получены в ходе исследований?
24. Личный вклад авторы в результаты работы.
25. В каком виде представлены результаты исследований?
26. Какова доля готовности теоретического раздела выпускной квалификационной работы (магистерской диссертаций) («Обзор литературы»)?
27. Какова доля готовности раздела «Условия, объекты и методы проведения эксперимента»?
28. Какова доля готовности раздела «Результаты исследований» (экспериментальная часть)?
29. Какие выводы сформулированы?
30. Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?
31. В каких грантах, конкурсах, конференциях Вы приняли участие?
32. Сколько статей по теме научно-исследовательской работы было опубликовано.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Перед началом научно-исследовательской работы обучающемуся выдаются: индивидуальное задание, методическое руководство по проведению научно-исследовательской работы.

### **а) основная литература**

1. **Космин, В. В.** Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - DOI:<https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1245074>. – Загл. с экрана.

#### **б) дополнительная литература**

1. Основы проведения научных исследований : учебно-методическое пособие / сост. Е. В. Гречишников, В. Н. Бобров, С. С. Кочедыков ; под общ. ред. Е. В. Гречишникова ; ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. - Воронеж : Научная книга, 2020. - 126 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1240990>. – Загл. с экрана.

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
2. сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области – <http://srtv.gks.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
5. Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области: [ecocom@saratov.gov.ru](mailto:ecocom@saratov.gov.ru), [saratovles@mail.ru](mailto:saratovles@mail.ru).
6. «Показатели мирового развития» Всемирного Банка - <https://data.worldbank.org/country/RU?locale=ru>
7. Базы данных скорректированных чистых сбережений Всемирного Банка (Последнее обновление данных: 8 апреля 2019. Версия файла Excel: 10 мая 2019) - <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/adjusted-net-savings/resource/5eaa8d22-d41f-48ce-938f-ed1faef74245>
8. База данных Всемирного фонда дикой природы («Экологический след и биоемкость субъектов Российской Федерации») [https://wwf.ru/upload/iblock/61e/footprint2017\\_pages\\_web.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/61e/footprint2017_pages_web.pdf)
9. Статистическое приложение Демоскоп Weekly «Индексы и индикаторы человеческого развития. Обновленные статистические данные 2018» - [http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update\\_ru.pdf](http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ru.pdf)

#### **г) периодические издания:**

1. Журнал «Экология промышленного производства» (2019 г.)  
Официальный сайт [http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION\\_ID=158](http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158)

#### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>. Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки.

Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>. Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет. Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari. Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>. Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

6. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>. Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

• п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
2	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Kaspersky Endpoint Security	вспомогательная
3	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».	вспомогательная
4	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный).	вспомогательная

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования****«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»****Агрономический факультет****Кафедра ботаники, химии и экологии****ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Вид практики	<b>Научно-исследовательская работа</b>
Наименование практики	<b>Научно-исследовательская работа</b>
Сроки прохождения практики	<b>00.00.0000г. – 00.00.0000 г.</b>
Направление подготовки	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>
Курс, группа	<b>2 курс, группа М-ЭП-201</b>
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	

<b>Сдал</b>	<b>Принял</b>
<i>Подпись /Ф.И.О. обучающегося</i>	<i>Подпись /Ф.И.О. руководителя</i>
<i>Дата</i>	<i>Дата</i>

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный  
университет имени Н.И. Вавилова»**

Агрономический факультет

Кафедра «Ботаника, химия и экология»

**Д Н Е В Н И К**  
**ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

---

ФИО

**2 курса**

**направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование**

**направленность (профиль) Устойчивое развитие  
и охрана окружающей среды**

Саратов \_\_\_\_\_

## **П А М Я Т К А**

### **руководителю практики**

#### **Руководитель практики от организации:**

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

#### **Руководитель практики от профильной организации:**

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, 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.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

## **П А М Я Т К А**

### **обучающемуся**

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

## НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Руководителю \_\_\_\_\_  
название предприятия и его  
\_\_\_\_\_ месторасположение  
\_\_\_\_\_

Направляется \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

обучающийся \_\_\_\_\_ курса направления подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сроки практики с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Декан факультета \_\_\_\_\_  
М. П. \_\_\_\_\_ ФИО

Прибыл в \_\_\_\_\_  
название предприятия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_ ФИО

Убыл из \_\_\_\_\_  
название предприятия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_ ФИО

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

ФИО

Период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»: \_\_\_\_\_

№ п/п	Этапы практики	Краткое содержание этапов практики	Форма текущего контроля
1.	Подготовительный	<p>Организационное собрание: знакомство с целями, задачами и практики «Научно-исследовательская работа»; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении НИР; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике; составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.</p> <p>Прибытие на место прохождения практики «Научно-исследовательская работа», оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p>	Дневник
2.	Основной	<p>Изучение методологии научно-исследовательской работы; характеристика объекта, предмета, методов исследования; сбор эмпирических данных и их интерпретация; апробация результатов исследований.</p> <p>Выполнение индивидуального задания:</p> <p>1. Согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса;</p> <p>2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и</p>	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике.

		<p>методов научных исследований; организация и проведение экспериментов; описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;</p> <p>3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;</p> <p>4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.</p> <p>5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции).</p>	
3.	Заключительный	Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета).	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет
4.	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой

Руководитель практики

от университета (должность) \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

М.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

## СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения практики «Научно-исследовательская работа»

\_\_\_\_\_  
ФИО

Период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»: \_\_\_\_\_

Дата	Краткое содержание работы	Планируемый результат

Руководитель практики  
от университета (должность) \_\_\_\_\_

Подпись

М.П.

ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации (должность) \_\_\_\_\_

Подпись

М.П.

ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Агрономический факультет  
Кафедра «Ботаника, химия и экология»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики «Научно-исследовательская работа» \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики «Научно-исследовательская работа» \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой  
Сергеева И.В. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ПРАКТИКУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

ФИО		
№ п/п	Краткое содержание работы	Планируемый результат
1.	Формулировка актуальности темы научно-исследовательской работы (магистерской диссертации), научной новизны работы, практической значимости работы, определение цели и задач исследования. Проанализировать литературу по проблеме .....	
2.		
3.		
4.		

*\*Краткое содержание работы индивидуального задания в каждом семестре заполняется с учетом пункта 7 программы практики «Научно-исследовательская работа» (Структура и содержание практики «Научно-исследовательская работа»).*

Обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от университета (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Согласовано:**

**Планируемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям**

Руководитель практики  
от профильной организации (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



00.00.0000 - 00.00.0000			

Обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись ФИО

Руководитель практики  
от университета (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись М.П. ФИО

Руководитель практики  
от профильной организации (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись М.П. ФИО

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Агрономический факультет  
Кафедра «Ботаника, химия и экология»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ–ХАРАКТЕРИСТИКА  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

*Руководитель практики в отзыве должен отразить следующие качества обучающегося: способность формулировать проблемы, задачи научного исследования, получать новые достоверные факты на основе анализа эмпирических данных, реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры накопленных сведений, владение методами оценки репрезентативности материала, способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами с использованием углубленных знаний в области устойчивого развития и охраны окружающей среды.*

*Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных задач в соответствии с программой практики «Научно-исследовательская работа», а также сформированность общепрофессиональной и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.*

*Руководитель практики выставляет оценку студенту-практиканту по пятибалльной шкале.*

Во время прохождения практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные учебным планом (приложение 1 к отзыву-характеристике)

Руководитель практики  
от профильной организации (должность) \_\_\_\_\_

Подпись

М.П.

ФИО

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
ПК-1. Способен проводить анализ среды организации		
ПК-1.1 – выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет основными приемами выявления возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия)	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение основными приемами выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия)	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основными приемами выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение основными приемами выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия)	
ПК-1.2 – выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет основными приемами выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение основными приемами выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основными приемами выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение основными	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	приемами выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	
ПК-2. Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации		
ПК-2.1 – разрабатывает критерии и методики оценки значимости экологических аспектов в организации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками разработки критериев и методик оценки значимости экологических аспектов в организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками разработки критериев и методик оценки значимости экологических аспектов в организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками разработки критериев и методик оценки значимости экологических аспектов в организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками разработки критериев и методик оценки значимости экологических аспектов в организации	
ПК-2.2 – определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками определения и документирования экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками определения и документирования экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками определения и документирования экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками определения и документирования экологических аспектов деятельности,	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий		
ПК-2.3 – выявляет значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет способностью выявлять значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение способностью выявлять значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью выявлять значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение способностью выявлять значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)	
ПК-2.4 – применяет выбранные показатели и планирует оценку экологической эффективности деятельности организации (предприятия)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками применения выбранных показателей и планирования оценки экологической эффективности деятельности организации (предприятия)	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками применять выбранные показатели и планировать оценку экологической эффективности деятельности организации (предприятия)	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применять выбранные показатели и планировать оценку экологической эффективности деятельности организации (предприятия)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками применять выбранные показатели и планировать оценку экологической эффективности деятельности организации (предприятия)	
ПК-3. Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении		
ПК-3.1 – применяет на практике законодательные и нормативные акты в области экологического нормирования		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками применения на практике законодательных и нормативных актов в области экологического нормирования	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками применения на практике законодательных и нормативных актов в области экологического нормирования	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения на практике законодательных и нормативных актов в области экологического нормирования	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками применения на практике законодательных и нормативных актов в области экологического нормирования	
<b>ПК-3.2 – использует экологические нормативы при организации производственно-технологических экологических работ</b>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками использования экологических нормативов при организации производственно-технологических экологических работ	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками использования экологических нормативов при организации производственно-технологических экологических работ	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования экологических нормативов при организации производственно-технологических экологических работ	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками использования экологических нормативов при организации производственно-технологических экологических работ	
<b>ПК-3.3 – организует планирование и проведение работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности</b>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками организации планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками организации планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	организации планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками организации планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности	
ПК-4. Способен разрабатывать экологические цели организации		
ПК-4.1 – планирует действия по достижению экологических целей организации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками планирования действий по достижению экологических целей организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками планирования действий по достижению экологических целей организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками планирования действий по достижению экологических целей организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками планирования действий по достижению экологических целей организации	
ПК-4.2 – определяет показатели экологических целей организации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками определения показателей экологических целей организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками определения показателей экологических целей организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками определения показателей экологических целей организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками определения показателей экологических целей организации	
ПК-4.3 – обеспечивает осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия)	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия)	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия)	
ПК-5. Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации		
ПК-5.1 – организует комплекс консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получение необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками организации комплекса консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получения необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками организации комплекса консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получения необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками организации комплекса консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получения необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками организации комплекса консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получения необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций	
ПК-5.2 – планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками планирования и организации комплекса работ, связанных с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками планирования и организации комплекса работ, связанных с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками планирования и организации комплекса работ, связанных с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками планирования и организации комплекса работ, связанных с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов	
ПК-5.3 – участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками участия в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками участия в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками участия в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками участия в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов	
<b>ПК-6. Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям</b>		
<b>ПК-6.1 – способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов</b>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками проведения анализа и оценки экологического риска в конкретных ситуациях; проведения экологической экспертизы при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов	
<b>ПК-6.2 – способен оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности</b>		
ниже порогового уровня	обучающийся не владеет навыками оценки и анализа состояния окружающей	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
(неудовлетворительно)	среды на конкретной территории, произведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проведения инженерно-экологических исследований в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности	
ПК-7. Способен планировать действия организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций		
ПК-7.1 – владеет методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами	
ПК-7.2 – осуществляет выбор оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками осуществления выбора оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками осуществлять выбор оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками осуществлять выбор оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками осуществлять выбор оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды	
ПК-7.3 – определяет состояние организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий и оценивает воздействия организации на окружающую среду		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками определения состояния организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий и оценки воздействия организации на окружающую среду	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками определения состояния организации с использованием системы	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий и оценки воздействия организации на окружающую среду	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками определения состояния организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий и оценки воздействия организации на окружающую среду	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками определения состояния организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий и оценки воздействия организации на окружающую среду	
ПК-8. Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации		
ПК-8.1 – применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками применения комплексной разносторонней деятельности, направленной на реализацию экологических целей, проектов и программ	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками применения комплексной разносторонней деятельности, направленной на реализацию экологических целей, проектов и программ	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения комплексной разносторонней деятельности, направленной на реализацию экологических целей, проектов и программ	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками применения комплексной разносторонней деятельности, направленной на реализацию экологических целей, проектов и программ	
ПК-8.2 – оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками оценки состояния системы экологического менеджмента организации и выработки предложения по ее развитию	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками оценки состояния системы экологического менеджмента организации и выработки предложения по ее развитию	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оценки состояния системы экологического менеджмента организации и выработки предложения по ее развитию	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками оценки состояния системы экологического менеджмента организации и выработки предложения по ее развитию	
ПК-8.3 – определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками определения области применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии)	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками определять область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии)	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками определять область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками определять область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии)	
ПК-8.4 – создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента	
ПК-9. Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе		
ПК-9.1 – владеет основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды	
ПК-9.2 – производит мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками производить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками производить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками производить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками производить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах	
ПК-9.3 – составляет программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирает методы контроля загрязняющих веществ, отбирает пробы компонентов окружающей среды и готовит их к анализу, оценивает уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозирует изменение уровня загрязнения среды		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками составления программы мониторинговых исследований объекта или территории, выбора методов контроля загрязняющих веществ, отбора проб компонентов окружающей среды и подготовки их к анализу, оценки уровня загрязнения среды по критериальным показателям, прогноза изменения уровня загрязнения среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками составлять программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирать методы контроля загрязняющих веществ, отбирать пробы компонентов окружающей среды и готовить их к анализу, оценивать уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозировать изменение уровня загрязнения среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками составлять программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирать методы контроля загрязняющих веществ, отбирать пробы компонентов окружающей среды и готовить их к анализу, оценивать уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозировать изменение уровня загрязнения среды	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками составлять программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирать методы контроля загрязняющих веществ, отбирать пробы компонентов окружающей среды и готовить их к анализу, оценивать уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозировать изменение уровня загрязнения среды	
ПК-10. Способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды		
ПК-10.1 – анализирует и применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение требований экологического законодательства субъектами права		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками анализа и применения эколого-правовых норм, обеспечивающих соблюдение требований экологического законодательства субъектами права	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками анализа и применения эколого-правовых норм, обеспечивающих соблюдение требований экологического законодательства субъектами права	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа и применения эколого-правовых норм, обеспечивающих соблюдение требований экологического законодательства субъектами права	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками анализа и применения эколого-правовых норм, обеспечивающих соблюдение требований экологического законодательства субъектами права	
ПК-11. Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации		
ПК-11.1 – участвует в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия)		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками участия в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия)	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками участия в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия)	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками участия в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия)	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками участия в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия)	
ПК-11.2 – организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками организации исследования причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками организации исследования причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками организации исследования причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками организации исследования причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
ПК-11.3 – устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками устранения зарегистрированных в ходе проведенного экологического аудита несоответствий	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками устранения зарегистрированных в ходе проведенного экологического аудита несоответствий	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками устранения зарегистрированных в ходе проведенного экологического аудита несоответствий	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками устранения зарегистрированных в ходе проведенного экологического аудита несоответствий	
ПК-12. Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации		
ПК-12.1 – участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками участия в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками участия в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками участия в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками участия в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации	
ПК-12.2 – использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками использования действующих нормативно-правовых документов Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками использования действующих нормативно-правовых документов Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования действующих нормативно-правовых документов Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками использования действующих нормативно-правовых документов Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации	
ПК-12.3 - применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками применения основных методов и приемов проведения паспортизации и стандартизации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками применения основных методов и приемов проведения паспортизации и стандартизации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения основных методов и приемов проведения паспортизации и стандартизации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками применения основных методов и приемов проведения паспортизации и стандартизации	
ПК-12.4 – проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками выбора видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками выбора видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками выбора видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков	
ПК-12.5 – ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками ориентирования в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделения специфики экологических рисков, определяющих возможность использования страхования	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками ориентирования в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделения специфики экологических рисков, определяющих возможность использования страхования	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками ориентирования в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделения специфики экологических рисков, определяющих возможность использования страхования	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками ориентирования в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделения специфики экологических рисков, определяющих возможность использования страхования	
ПК-12.6 – осуществляет международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет навыками осуществления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками осуществления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий	

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками осуществления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками осуществления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий	

**Примечание:** в графе «Подпись» руководитель практики от производства должен сделать отметку в соответствующем столбце «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для одной компетенции допускается только одна отметка.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

Агрономический факультет

Кафедра «Ботаника, химия и экология»

**ОТЧЕТ**

о производственной практике: НИР

направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Место прохождения практики

---

Обучающийся \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от университета (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от профильной организации (должность) \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

Саратов 20\_\_