

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.06.2026 14:29:57
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Сельскохозяйственная экология
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Саратов 2024

Методические указания для производственной практики Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Сельскохозяйственная экология, очной формы обучения / Сост. М.А. Даулетов. – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет. 2024. – 48 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения практики Научно-исследовательская работа, а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

Содержание

Введение.....	4
1. Общие положения.....	5
2. Организация практики.....	6
3. Этапы проведения практики.....	12
4. Структура и содержание отчетной документации о практике.....	13
5. Требования к оформлению отчета по практике.....	15
6. Аттестация по практике.....	20
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	22
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	47
Приложение 3.....	48

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 сельскохозяйственной экологии.

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 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 сельскохозяйственной экологии, разрабатывать рекомендации по разрешению отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем.

1. Общие положения

Целью производственной практики: научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся навыков планирования, организации и проведения самостоятельных и коллективных научных исследований в области сельскохозяйственной экологии.

Задачами производственной практики: 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 – дискретная.

Способ проведения научно-исследовательской работы стационарный или выездной (по заявлению обучающихся).

Место и время проведения научно-исследовательской работы. В соответствии с календарным учебным графиком практика «Научно-исследовательская работа» проводится в 4 семестре, 28 – 40 недели. Объем

практики Научно-исследовательская работа составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Место проведения практики: структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский университет, профильные производственные предприятия, организации, с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся.

Научно-исследовательская работа может проводиться в следующих профильных организациях (на предприятиях):

- ООО «Санэк»;
- Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области;
- ООО «ЭНВИ»;
- Сельскохозяйственные предприятия;
- ООО «Сигма-АРМ»;
- ООО «СТМ-Капитал»;
- ОАО «РЖД» Центр охраны окружающей среды и другие.

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

2. Организация 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 обучающимся 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, руководители практики от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на практику Научно-исследовательская работа.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего выпускающей кафедры и заключенные университетом коллективные и индивидуальные договоры с профильными

организациями/предприятиями, на проведение практики Научно-исследовательская работа обучающихся.

В случае проведения практики Научно-исследовательская работа на базе профильных структурных подразделений университета служебная записка заведующего выпускающей кафедры 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 профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу выпускающей кафедры, 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 (приказом) университета на основании служебной записки заведующего выпускающей кафедры.

Руководитель технологической (проектно-технологической) практики от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры, отвечающей за реализацию конкретного вида практики, соответствующей основной профессиональной образовательной программы, на основании выписки из распорядительного акта (приказа, выписки из приказа) руководителя профильной организации.

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 охране труда и технике безопасности, пожарной 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 работ»:

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

Практика направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской (ОПК-6);

и профессиональных компетенций: Способен проводить анализ среды организации (ПК-1); Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении (ПК-2); Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации (ПК-3); Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям (ПК-4); Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-5); Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-6); Способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды (ПК-7); Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации (ПК-8); Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации (ПК-9); Способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты (ПК-10); Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-11); Способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять

особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза (ПК-12); Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-6.1 Самостоятельно формулирует цель и задачи научных исследований, разрабатывает и выполняет рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- ОПК-6.2 Применяет современные методики, используемые в научных экологических исследованиях;

- ОПК-6.3 Принимает участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизирует информацию по теме исследований, принимает участие в экспериментах, обрабатывает полученные данные, применяет на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

- ПК-1.1 Выявляет 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;

- ПК-2.1 Выявляет возможности для минимизации негативных радиэкологических последствий, оценивает риски в сфере своей профессиональной деятельности;

- ПК-2.2 Оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиэкологии;

- ПК-2.3 Владеет методами оценки дозовой нагрузки внешнего и внутреннего облучения сельскохозяйственных объектов, используя современные приборы радиометрии и дозиметрии;

- ПК-2.4 Владеет навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды;

- ПК-3.1 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;

- ПК-3.2 Планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов;

- ПК-3.3 Участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов;

- ПК-3.4 Владеет представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;
- ПК-3.5 Принимает участие в контрольно-ревизионной деятельности, анализе и обосновании перспектив использования природных ресурсов в сельском хозяйстве;
- ПК-4.1 Способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов;
- ПК-4.2 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;
- ПК-5.1 Применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ;
- ПК-5.2 Оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию;
- ПК-5.3 Определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии);
- ПК-5.4 Создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента;
- ПК-6.1 Владеет теоретической и нормативно-правовой базой агроэкологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды;
- ПК-6.2 Производит агроэкологический мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;
- ПК-6.3 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;
- ПК-7.1 Применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права, а также навыки работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений;
- ПК-8.1 Участвует в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК;
- ПК-8.2 Организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;

- ПК-8.3 Устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия;
- ПК-9.1 Участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации;
- ПК-9.2 Использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.3 Применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.4 Проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков;
- ПК-9.5 Ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования;
- ПК-10.1 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- ПК-10.2 Проводит экологическую оценку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;
- ПК-10.3 Осуществляет экологическую оценку земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов;
- ПК-10.4 Владеет навыками агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методами экологического анализа земельных ресурсов;
- ПК-11.1 Оценивает воздействие агротехнических мероприятий на окружающую среду, анализирует полученные данные, а также владеет навыками использования современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве;
- ПК-12.1 Владеет методами оптимизации ландшафтов и повышения устойчивости агроэкосистем; проводит реабилитацию нарушенных территорий;
- ПК-12.2 Оценивает негативное воздействие сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в условиях конкретного региона;
- ПК-12.3 Разрабатывает систему мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- ПК-12.4 Выявляет отрицательные экологические последствия химизации и механизации сельского хозяйства;
- ПК-12.5 Владеет методами определения видового состава агрофитоценоза и его структуры; закономерности размещения агрофитоценозов на территории с учетом почвенно-климатических особенностей местности;
- ПК-12.6 Выявляет основные типы агрофитоценозов и дает характеристику нарушенной растительности; проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов;
- ПК-12.7 Анализирует взаимоотношения и взаимосвязи в агрофитоценозе между его основными компонентами, а также между этими компонентами и окружающей средой;

- ПК-13.1 Владеет основами научной и производственно-технологической деятельности при планировании и оценке устойчивого развития сельских территорий;

- ПК-13.2 Применяет методы обобщения, анализа, управления и оценки эффективности устойчивого развития сельских территорий.

3. Этапы проведения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
4 семестр		
1.	<i>Подготовительный этап.</i>	<p>Организационное собрание: знакомство с целями, задачами и практики Научно-исследовательская работа; первичный инструктаж по охране труда и технике безопасности, 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"> 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; 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)
3.	<i>Заключительный этап.</i>	Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета, подготовка доклада и презентации)

4. Структура и содержание отчетной документации о практике

Формой отчетности по практике являются – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика, презентация, собеседование.

Дневник по производственной практике Научно-исследовательская работа

Дневник по производственной практике Научно-исследовательская работа включает следующие документы (прил. 1):

- титульный лист отчетной документации о прохождении 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 производственную 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.

Содержание практики определяется индивидуально руководителем ВКР обучающегося.

Краткое содержание работы включает информацию о выполненной работе за весь период практики (не учитываются воскресный день и выходные праздничные дни).

Отзыв–характеристика руководителя практики Научно-исследовательская работа отражает следующие качества обучающегося: способность формулировать проблемы, задачи научного исследования, получать новые достоверные факты на основе анализа 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 сельскохозяйственной экологии.

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

Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся по пятибалльной шкале в соответствии с уровнем оценивания компетенций.

Требования к структуре и содержанию отчета по производственной 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 производственной практике Научно-исследовательская работа:

- **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ;**
- **СОДЕРЖАНИЕ;**
- **ВВЕДЕНИЕ;**
- **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ;**
- **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 отчёта (ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ) 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 сельскохозяйственных территорий 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 должен быть представлен аттестационной комиссии, заверенный подписью обучающегося, руководителя практики от университета (подпись, заверенная печатью университета), руководителя практики от профильной организации (подпись, заверенная печатью профильной организации).

5. Требования к оформлению отчёта 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/м² 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

Название параметра	Требования к параметрам
	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 нижней части по центру.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, номер на нем не ставится. Номера страниц начинают печатать со второго листа введения.

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 (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать в работе после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации делаются отсылки в тексте в круглых скобках, например, (рис. 1). Название иллюстрации помещают под ней, обозначая ее коротким словом «Рис.» с соответствующим номером (без знака №), затем идет название рисунка с заглавной буквы. Иллюстрации имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами в пределах всей курсовой работы.

Таблицы

Таблица – форма организации материала, позволяющая систематизировать и сократить текст, обеспечить обозримость и наглядность представляемого материала, упростить и ускорить анализ того содержания, которое они передают. Требования, предъявляемые к таблицам: обозримость, 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.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Слово Таблица ставится справа, затем ставится номер таблицы (без знака №), после идет название таблицы (с заглавной буквы) и без точки после названия. Название таблицы располагают посередине страницы. В том случае, если таблица не помещается на одной странице, то ее переносят на следующую, при этом в правом углу пишется: «Продолжение таблицы ...». Если таблица переносится на третью или более отдаленные страницы, то на последней пишется «Окончание таблицы...». На все таблицы должна быть отсылка в тексте в круглых скобках, например, (табл. 1). Если в работе только одна таблица, ей присваивается номер один.

В таблицах числовые выражения располагаются столбиком, единицы пишут под единицами, десятки под десятками и т.д. При отсутствии данных в графе таблицы ставится прочерк.

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; Р. 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 «Приложение 1».

6. Аттестация по практике

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

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

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

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

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

- дневник по практике Научно-исследовательская работа;
- отзыв–характеристику руководителя практики Научно-исследовательская работа;
- отчет о результатах выполненных заданий по практике;
- презентацию.

Аттестация обучающихся проводится в последний день практики в формате собеседования.

Аттестация по практике осуществляется комиссией, которая назначается внутренним распорядительным локальным актом института.

По итогам аттестации комиссией дается оценка работы обучающегося и определяется степень сформированности компетенций в форме аттестационного листа (прил. 3).

По результатам выполнения плана работы обучающемуся выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой) в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в несоответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в несоответствии 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 университета 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 производственную деятельность сельскохозяйственного предприятия: длительность, основные этапы деятельности, 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 сельскохозяйственного предприятия?

13. Расскажите о системе экологического контроля, существующего на сельскохозяйственном предприятии.

14. Оцените внедрение экологической политики на сельскохозяйственном предприятии.

15. Разработана ли на сельскохозяйственном предприятии экологическая концепция?

16. Какие мероприятия разработаны на сельскохозяйственном предприятии для достижения устойчивого развития?

17. Как происходит планирование и внедрение природоохранных мероприятий на сельскохозяйственном 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. Аналитическая химия. Методы идентификации и определения веществ [Электронный ресурс] : учебник / М. И. Булатов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 584 с. – ISBN 978-5-8114-9165-0. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187743>.

2. **Дмитренко, В. П.** Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168904>.

3. **Космин, В. В.** Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : 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. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074>.

4. **Кукин, П. П.** Основы токсикологии: учебное пособие / П. П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К. Р. Таранцев и [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 280 с. - DOI 10.12737/874. - ISBN 978-5-16-009260-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850669>.

5. Методы и достижения современной аналитической химии [Электронный ресурс] : учебник / Г. К. Будников [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 588 с. – ISBN 978-5-8114-7962-7. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169809>.

6. **Мовчан, Н. И.** Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Мовчан [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 394 с. – ISBN 978-5-16-009311-6. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1693697>.

7. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. - ISBN 978-5-8114-3962-1. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206198> - Загл. с экрана.

8. Экономика реализации биоэнергетического потенциала отходов аграрного производства : учебное пособие / В. Т. Водяников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3146-5. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/213134> – Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1. **Агеев, В. Г.** Эколого-экономические проблемы комплексного использования природных ресурсов и возможные пути их решения / Агеев В.Г., Гребёнкин С.С., Кравченко Е.В., Буряк Д.С. // Научный вестник НИИГД

Респиратор. - 2018. - № 1 (55). - С. 89-103. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_32426618_88676888.pdf. – Загл. с экрана.

2. **Акатьева, Т. Г.** Экологическая токсикология: учебник / Т. Г. Акатьева. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. – 390 с. - Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/175133#1>.

3. Аналитическая химия. Химический анализ [Электронный ресурс] : учебник / И. Г. Зенкевич [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 444 с. – ISBN 978-5-8114-9169-8. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187755>.

4. **Бушуев, Н.Н.** Влияние внесения осадков сточных вод на загрязнение почв тяжелыми металлами / Н.Н. Бушуев, А.В. Шуравилин // Плодородие. - 2014. - № 4 (79). - С. 40 – 41. - Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_21844872_47132089.pdf. – Загл. с экрана.

5. **Вершинин, В. И.** Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Вершинин, И. В. Власова, И. А. Никифорова. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 428 с. – ISBN 978-5-8114-9166-7. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187750>.

6. **Кравцова, Е. Д.** Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507377>.

7. **Кононов, А. С.** Гетерогенные посевы (экологическое учение о гетерогенных агроценозах как факторе биологизации земледелия): монография / А. С. Кононов, В. Е. Ториков, А. Н. Шкотова. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 286 с. - <https://e.lanbook.com/reader/book/110923/#311>.

8. **Рассоха, А. В.** Рециклинг: опыт зарубежных стран и России / А.В. Рассоха // Universum: экономика и юриспруденция. - 2017.- № - 6 (39). - С. 26-29. - Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_29206950_92306497.pdf. – Загл. с экрана.

9. **Свидерская, Н. Ю.** Использование вторичных энергоресурсов / Н.Ю. Свидерская // Вопросы науки и образования. - 2017. - № 9 (10). - С. 16-17. – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_30468059_99704415.pdf. - Загл. с экрана.

10. **Топалова, О. В.** Химия окружающей среды / О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. - ISBN 978-5-507-45135-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/258452>.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека Вавиловского университета - <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>;

2. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>.

г) периодические издания:

1. Экологический вестник России: <http://www.ecovestnik.ru/>;
2. Журнал «Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)». [Электронный ресурс] - СПб.: Астерион, 2018. – Режим доступа: [https://new.znaniium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbcc0-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c&year=2018](https://new.znaniium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbcc0-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c&year=2018;);
3. Охрана окружающей среды и природопользование: <http://www.ecoindustry.ru/>;
4. Научно-практический и информационно-аналитический бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов в России»: <https://www.priroda.ru/>

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 <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>.

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. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

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. Электронная библиотечная система «Znaniium.com» <http://znaniium.com/>

Электронная библиотека издательства «Znaniium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znaniium.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

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 темы дисциплины	Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2.	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная
3.	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.	Вспомогательная
4.	Все темы дисциплины	Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании	Вспомогательная

		информационных услуг № С-4303/223-839 от 01.12.2024 г. Срок действия договора: 01 - 31 декабря 2024 года.	
--	--	--	--

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Ботаника и экология»
«20» декабря 2024 года (протокол № 5).*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»**

Институт генетики и агрономии

Кафедра «название выпускающей кафедры»

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Научно-исследовательская работа
Сроки прохождения практики	00.00.0000 г. – 00.00.0000 г.
Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Сельскохозяйственная экология
Курс, группа	__курс, группа М-ЭП-__
Форма обучения	Очная
ФИО обучающегося (полностью)	ФИО

Сдал	Принял
<i>Подпись /ФИО обучающегося/</i>	<i>Подпись /ФИО руководителя практики от университета/</i>
<i>Дата окончания практики</i>	<i>Дата окончания практики</i>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт генетики и агрономии

Кафедра «название выпускающей кафедры»

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

ФИО обучающегося

2 курса

направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Сельскохозяйственная экология

форма обучения Очная

Саратов 20__

ПАМЯТКА **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.

ПАМЯТКА **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 организации (предприятия)

и месторасположение

ФИО руководителя организации (предприятия)

Направляется _____
ФИО обучающегося

обучающийся _____ курса направления подготовки _____

Сроки практики с « _____ » _____ 20 ____ г.
по « _____ » _____ 20 ____ г.

Директор института _____
М.П. _____ ФИО

Прибыл в _____
название организации (предприятия)
« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель организации (предприятия) _____
М.П. _____ ФИО

Убыл из _____
название организации (предприятия)
« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель организации (предприятия) _____
М.П. _____ ФИО

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

ФИО обучающегося

Период прохождения производственной 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 охране труда и технике безопасности, 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: 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>	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике

		<p>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;</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, подготовка доклада и презентации)	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике
4.	Промежуточная аттестация		Собеседование. Зачет с оценкой

Руководитель практики
от университета (должность)

Подпись

М.П.

ФИО

«_____» _____ 20__ г.

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения производственной практики Научно-исследовательская работа

ФИО обучающегося

Период прохождения производственной 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.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Институт генетики и агрономии
Кафедра «название выпускающей кафедры»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Сельскохозяйственная экология

Форма обучения Очная

Группа _____

Место прохождения практики: _____

Сроки прохождения практики:

с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
ФИО _____

«___» _____ 20___ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

ФИО обучающегося

№ п/п	Краткое содержание работы	Планируемый результат
1.		
2.		
3.		
4.		

**Краткое содержание работы индивидуального задания заполняется с учетом пункта 7 программы производственной практики НИР (Структура и содержание практики).*

Обучающийся _____
Подпись _____ ФИО _____

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

«___» _____ 20___ г.

Согласовано:
Руководитель практики
от профильной организации (должность) _____
Подпись _____ М.П. _____ ФИО _____

«___» _____ 20___ г.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Институт генетики и агрономии
Кафедра «название выпускающей кафедры»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Сельскохозяйственная экология

Форма обучения Очная

Группа _____

Место прохождения практики: _____

Сроки прохождения практики:

с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

**ОТЗЫВ–ХАРАКТЕРИСТИКА
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 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 сельскохозяйственной экологии.

Руководитель оценивает полностью и уровень выполненных задач в соответствии с программой производственной практики Научно-исследовательская работа, а также сформированность компетенций в процессе прохождения практики.

Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся 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) _____

М.П.

Подпись

ФИО

Приложение 1
к отзыву-характеристике

ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13

Уровень сформированности индикаторов достижения компетенции	Компетенции. Индикаторы достижения компетенции	Подпись (выбрать нужное)
<p style="text-align: center;">ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p> <p>ОПК-6.1 Самостоятельно формулирует цель и задачи научных исследований, разрабатывает и выполняет рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды; ОПК-6.2 Применяет современные методики, используемые в научных экологических исследованиях; ОПК-6.3 Принимает участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизирует информацию по теме исследований, принимает участие в экспериментах, обрабатывает полученные данные, применяет на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не умеет самостоятельно формулировать цель и задачи научных исследований, разрабатывать и выполнять рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение самостоятельно формулировать цель и задачи научных исследований, разрабатывать и выполнять рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками умение самостоятельно формулировать цель и задачи научных исследований, разрабатывать и выполнять рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное умение самостоятельно формулировать цель и задачи научных исследований, разрабатывать и выполнять рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды	

Способен проводить анализ среды организации (ПК-1)		
ПК-1.1 Выявляет 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 способностью проводить анализ среды организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение способностью проводить анализ среды организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью проводить анализ среды организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение способностью проводить анализ среды организации	
Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении (ПК-2)		
ПК-2.1 Выявляет возможности для минимизации негативных радиэкологических последствий, оценивает риски в сфере своей профессиональной деятельности; ПК-2.2 Оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиоэкологии; ПК-2.3 Владеет методами оценки дозовой нагрузки внешнего и внутреннего облучения сельскохозяйственных объектов, используя современные приборы радиометрии и дозиметрии; ПК-2.4 Владеет навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния	

	(возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении	
<p>Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации (ПК-3)</p> <p>ПК-3.1 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; ПК-3.2 Планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов; ПК-3.3 Участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов; ПК-3.4 Владеет представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории; ПК-3.5 Принимает участие в контрольно-ревизионной деятельности, анализе и обосновании перспектив использования природных ресурсов в сельском хозяйстве</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	
<p>Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям (ПК-4)</p> <p>ПК-4.1 Способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов; ПК-4.2 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</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащую отдельную пробелу или сопровождающуюся отдельными ошибками способность	

	обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-5)		
ПК-5.1 Применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ; ПК-5.2 Оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию; ПК-5.3 Определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии); ПК-5.4 Создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	
Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-6)		
ПК-6.1 Владеет теоретической и нормативно-правовой базой агроэкологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды; ПК-6.2 Производит агроэкологический мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах; ПК-6.3 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 способностью к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе	

продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе	
<p>Способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды (ПК-7)</p> <p>ПК-7.1 Применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права, а также навыки работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды	
<p>Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации (ПК-8)</p> <p>ПК-8.1 Участвует в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК; ПК-8.2 Организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов, договорных обязательств в области охраны окружающей среды; ПК-8.3 Устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не владеет способностью к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность к	

	проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации	
<p>Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации (ПК-9)</p> <p>ПК-9.1 Участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации; ПК-9.2 Использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации; ПК-9.3 Применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации; ПК-9.4 Проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков; ПК-9.5 Ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащую отдельные пробелы или сопровождающуюся отдельными ошибками способность организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации	
<p>Способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты (ПК-10)</p> <p>ПК-10.1 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; ПК-10.2 Проводит экологическую оценку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; ПК-10.3 Осуществляет экологическую оценку земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов; ПК-10.4 Владеет навыками агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методами экологического анализа земельных ресурсов</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты	

пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешное и системное владение способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты	
<p>Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-11)</p> <p>ПК-11.1 Оценивает воздействие агротехнических мероприятий на окружающую среду, анализирует полученные данные, а также владеет навыками использования современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащую отдельные пробелы или сопровождающуюся отдельными ошибками способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	
<p>Способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза (ПК-12)</p>		

<p>ПК-12.1 Владеет методами оптимизации ландшафтов и повышения устойчивости агроэкосистем; проводит реабилитацию нарушенных территорий; ПК-12.2 Оценивает негативное воздействие сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в условиях конкретного региона; ПК-12.3 Разрабатывает систему мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду; ПК-12.4 Выявляет отрицательные экологические последствия химизации и механизации сельского хозяйства; ПК-12.5 Владеет методами определения видового состава агрофитоценоза и его структуры; закономерности размещения агрофитоценозов на территории с учетом почвенно-климатических особенностей местности; ПК-12.6 Выявляет основные типы агрофитоценозов и дает характеристику нарушенной растительности; проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов; ПК-12.7 Анализирует взаимоотношения и взаимосвязи в агрофитоценозе между его основными компонентами, а также между этими компонентами и окружающей средой</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащую отдельные пробелы или сопровождающуюся отдельными ошибками способность осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза	
<p>Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-13)</p>		
<p>ПК-13.1 Владеет основами научной и производственно-технологической деятельности при планировании и оценке устойчивого развития сельских территорий; ПК-13.2 Применяет методы обобщения, анализа, управления и оценки эффективности устойчивого развития сельских территорий</p>		
ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	обучающийся не способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
пороговый уровень (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но не системную способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
продвинутый уровень (хорошо)	обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащую отдельные	

	пробелы или сопровождающуюся отдельными ошибками способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	
высокий уровень (отлично)	обучающийся демонстрирует успешную и системную способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития	

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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт генетики и агрономии

Кафедра «название выпускающей кафедры»

ОТЧЁТ

о производственной практике научно-исследовательской работе

направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Сельскохозяйственная экология

форма обучения Очная

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__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н. И. Вавилова»

Аттестационный лист от __.__.20__ г.
заседания аттестационной комиссии по практике
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования Сельскохозяйственная экология
направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Вид практики: Производственная практика
Наименование практики: Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики: стационарный/выездной
Форма проведения практики: дискретная

Присутствовали: *(указываются все члены аттестационной комиссии)*

Заслушали результаты прохождения практики обучающегося: ФИО полностью, __ курс, очное обучение, группа М-ЭП-__

На аттестацию представлены материалы: дневник по практике, отчет по практике, презентация.

Вопросы, заданные обучающемуся:

1. -----?
2. -----?
3. -----?

Общая характеристика ответов обучающегося: ФИО при ответах на вопросы продемонстрировал в целом удовлетворительные/хорошие/отличные знания по вопросам программы практики. В ответах на вопросы (указать общее направление вопросов) не допускал ошибок.

Решение аттестационной комиссии:

1. Признать, что обучающийся освоил все компетенции, предусмотренные программой практики Научно-исследовательская работа.
2. Выставить в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося: зачтено (удовлетворительно/хорошо/отлично).

Особые мнения членов аттестационной комиссии: ФИО продемонстрировал удовлетворительную/хорошую/отличную подготовку при выполнении индивидуального задания по практике Научно-исследовательская работа.

Член
аттестационной комиссии (научный руководитель): _____/ФИО
(подпись)