

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Головьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2026 11:29:32

Уникальный программный идентификатор:

528682d78e671e107010000172f735a12



**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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

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 проведения технологической (проектно-технологической) практики 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. – 47 с.

В методических указаниях рассмотрены основные вопросы организации и проведения технологической (проектно-технологической) практики, а также особенности выполнения и оформления отчетной документации.

Содержание

Введение.....	4
1. Общие положения.....	5
2. Организация технологической (проектно-технологической) практики	6
3. Этапы проведения технологической (проектно-технологической) практики.....	11
4. Структура и содержание отчетной документации по практике.....	12
5. Требования к оформлению отчета по практике.....	15
6. Аттестация по технологической (проектно-технологической) практике.....	20
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	22
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	46
Приложение 3.....	47

Введение

Технологическая (проектно-технологическая) практика обучающихся является неотъемлемой частью учебного процесса в университете.

Технологическая (проектно-технологическая) практика позволяет применить на производстве приобретенные теоретические и научные знания, ближе узнать проблемы современной теоретической и прикладной экологии, природопользования, сельскохозяйственной экологии.

В процессе прохождения технологической (проектно-технологической) практики происходит междисциплинарный синтез накопленных теоретических знаний и практических умений, и формирование навыков их использования в практической деятельности. Обучающиеся осваивают современные методы обработки и интерпретации экологической информации; вовлекаются в сферу профессиональной деятельности путём выполнения должностных обязанностей; приобретают навыки активного общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и работы на производстве, проектно-производственных учреждениях и организациях; знакомятся с методами и технологиями работ, с инструментами и оборудованием. Результаты исследований, полученные при прохождении практики, обобщаются и используются при подготовке магистерской диссертации.

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

1. Общие положения

1. Целью технологической (проектно-технологической) практики является формирование у обучающихся навыков закрепления теоретических знаний, а также изучения производственного опыта, приобретения организаторских способностей и освоения методов исследований в области сельскохозяйственной экологии.

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются:

- изучение структуры организации (предприятия), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией;

- выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами);

- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;

- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов; оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным; проектно-производственная деятельность: проектирование типовых природоохранных мероприятий; проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выполнение экологического мониторинга;

- выявление и диагностика проблем охраны природы, разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды; управление отходами производства в организации (на предприятии);

- разработка систем управления охраной окружающей среды предприятий и производств;

- сбор, систематизация материалов и составление итоговых документов по результатам выполнения производственного задания для подготовки отчёта.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения технологической (проектно-технологической) практики стационарный или выездной (по заявлению обучающихся).

Место и время проведения технологической (проектно-технологической) практики. В соответствии с календарным графиком технологическая (проектно-технологическая) практика проводится во 2 семестре – 12 недель (34 – 46 недели). Объем технологической (проектно-технологической) практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

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

Технологическая (проектно-технологическая) практика 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 технологической (проектно-технологической) практики обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

2. Организация технологической (проектно-технологической) практики

Организация практики. Поиск места прохождения технологической (проектно-технологической) практики 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, осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения практики обучающихся университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить технологическую (проектно-технологическую) практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Организация технологической (проектно-технологической) практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения технологической (проектно-технологической) практики, руководители технологической (проектно-технологической) практики от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на технологическую (проектно-технологическую) практику.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего выпускающей кафедры и заключенные университетом договоры с профильными организациями (предприятиями) на проведение технологической (проектно-технологической) практики обучающихся.

В случае проведения технологической (проектно-технологической) практики 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 технологической (проектно-технологической) практикой, 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 технологической (проектно-технологической) практики 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 выпускающей кафедры на основании выписки из распорядительного акта (приказа, выписки из приказа) руководителя профильной организации.

Руководство индивидуальной частью программы технологической (проектно-технологической) практики (написание магистерской диссертации) 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 технологической (проектно-технологической) практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.
- оценивает уровень освоения компетенций в результате прохождения практики обучающимися.

Обучающиеся в период прохождения технологической (проектно-технологической) практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой технологической (проектно-технологической) практики и индивидуальным планом выполнения технологической (проектно-технологической) практики;
- оформляют необходимую документацию для аттестации по практике;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности.

Практика направлена на формирование у обучающихся 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:

- 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 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;

- 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 технологической (проектно-технологической) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
2 семестр		
1	<i>Подготовительный этап</i>	Организационное собрание: знакомство с целями и задачами по технологической (проектно-технологической) практике; инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности; изучение правил составления отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики; знакомство 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. Прибытие на место прохождения практики, 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
2	<i>Основной этап</i>	Изучение структуры предприятия (организации), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией, освоение отдельных компьютерных программ в области сельскохозяйственной экологии, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами). Сбор, обработка, систематизация и предоставление фактического материала
3	<i>Заключительный этап</i>	Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета, подготовка доклада и презентации)

4	<i>Промежуточная аттестация</i>	Прохождение процедуры промежуточной аттестации
---	---------------------------------	--

4. Структура и содержание отчетной документации по практике

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

Дневник по технологической (проектно-технологической) практике

Дневник по технологической (проектно-технологической) практике включает следующие документы (прил. 1):

- титульный лист отчетной документации о прохождении технологической (проектно-технологической) практики;
- титульный лист дневника практики;
- памятку руководителю практики, обучающемуся;
- направление на практику;
- рабочий график (план) проведения технологической (проектно-технологической) практики обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения технологической (проектно-технологической) практики;
- индивидуальное задание на технологическую (проектно-технологическую) практику обучающегося;
- краткое содержание работы;
- отзыв–характеристику руководителя технологической (проектно-технологической) практики;
- приложение к отзыву-характеристике.

Индивидуальное задание на технологическую (проектно-технологическую) практику обучающегося и краткое содержание этапов практики рабочего графика проведения технологической (проектно-технологической) практики обучающегося заполняются с учетом пункта 7 рабочей программы практики.

Содержание технологической (проектно-технологической) 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 технологической (проектно-технологической) практики отражает следующие качества обучающегося: способность формулировать цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики, осваивать различные методы исследований и способность принимать участие в разработке новых методических подходов, способность проводить научные исследования в области сельскохозяйственной экологии, получать новые достоверные факты на основе анализа данных, 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 управления природопользованием, способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой технологической (проектно-технологической) практики, а также сформированность профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

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

Требования к структуре и содержанию отчета по технологической (проектно-технологической) практике

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 технологической (проектно-технологической) практике:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗЫ ПРАКТИКИ

1.1 Структура и виды деятельности организации (предприятия)

1.2 Нормативно-правовая база организации (предприятия)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ

РАБОТ

2.1. Анализ производственно-экологической информации

2.2. Последовательное описание выполненных задач практик

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Титульный лист отчета по технологической (проектно-технологической) практике оформляется в соответствии с приложением 2.

СОДЕРЖАНИЕ отражает общую структуру отчета с обозначением номеров страниц.

Во **ВВЕДЕНИИ** отражаются цель и задачи технологической (проектно-технологической) практики, которые обучающийся ставит перед собой, решает в ходе прохождения практики и описывает в отчете.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗЫ ПРАКТИКИ разделена на несколько подразделов:

1.1 Структура и виды деятельности организации (предприятия). Здесь обобщается весь собранный материал об организации (предприятии). Описывается структура предприятия, указываются подразделения (отделы), дается характеристика основных целей и задач, решаемых структурным подразделением, основные направления деятельности предприятия, основные экологические аспекты работы предприятия, проводимые научные или мониторинговые исследования в области охраны окружающей среды и т.п.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ.

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

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

2.2 Последовательное описание выполненных задач практики. Содержит характеристику и подробное описание всех видов деятельности обучающегося во время практики: знакомство или личное участие в различных производственных процессах; приобретение новых навыков; освоение методов и методик; работа с литературой и нормативной документацией (с обязательным ее перечислением); общественная работа. В этом разделе обучающийся описывает подробно свою работу по получению профессиональных умений на практике, согласованной на этапе подготовки с руководителем.

Необходимо помнить, что все подразделы указанной главы отчета должны соответствовать поставленным цели и задачам практики. В конце главы целесообразно сделать небольшие, но четко сформулированные выводы (например, начиная со слов: «Таким образом,...»), которые в дальнейшем будут положены в основу заключения. Кроме того, указываются основные результаты теоретического и практического характера, к которым пришел автор в ходе проведенной практики и которые являются предметом его защиты перед комиссией.

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

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ Включает источники, использованные при написании отчета.

ПРИЛОЖЕНИЯ могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии документов и т.д.

Отчет по технологической (проектно-технологической) 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 отчета по практике

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

Отчет по технологической (проектно-технологической) практике 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.

Количество страниц в отчете – 25-35.

Подробные требования к отчету представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к отчету

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

Общие положения

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

Нумерация страниц

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

Номер страницы проставляется в 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; P. Weiss, 1961; R. Speer, 1965)». Если на один и тот же год опубликования приходится несколько источников, то их располагают в алфавитном порядке.

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

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

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

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

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

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

Приложения

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

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

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

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

страницы над заголовком пишется слово «Приложение».

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

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

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

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А» или «Приложение 1».

6. Аттестация по технологической (проектно-технологической) практике

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и утвержденной программой практики.

Технологическая (проектно-технологическая) практика считается завершенной при условии выполнения всех этапов, предусмотренных программой практики.

Основанием для аттестации обучающегося по технологической (проектно-технологической) практике является:

- выполнение индивидуального плана по технологической (проектно-технологической) практике с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по технологической (проектно-технологической) практике обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по технологической (проектно-технологической) практике;
- отзыв–характеристику руководителя технологической (проектно-технологической) практики;
- отчет о результатах выполненных заданий по технологической (проектно-технологической) практике;
- презентацию.

Аттестация обучающихся проводится в последний день практики в формате собеседования.

Аттестация по технологической (проектно-технологической) 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.

Основанием для не аттестации обучающегося по технологической (проектно-технологической) практике служат:

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

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

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

Вопросы для собеседования:

1. Цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики.
2. Основные нормативно-правовые документы организации (предприятия) на котором проходит технологическая (проектно-технологическая) практика.
3. Роль и значение, должностные обязанности практиканта в организации (предприятии).
4. Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 N 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации». Общие положения.
5. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года. Концептуальные положения.
6. Цели в области устойчивого развития.
7. Цели в области сельскохозяйственной экологии.
8. Индикаторы и критерии устойчивого развития.
9. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
10. Законы и кодексы в области охраны окружающей среды.
11. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, основные понятия.
12. Основы нормирования в области охраны окружающей среды (Статья 19 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).
13. Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов (Статья 22 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).
14. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды (Статья 30 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).
15. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении

проектирования, строительства, реконструкции, а также вводе в эксплуатацию зданий и сооружений, содержащихся в статьях 34 – 45 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

16. Требования в области охраны окружающей среды по обращению и обезвреживанию потенциально опасных химических веществ, использованию радиоактивных и ядерных материалов, а также отходов производства и потребления, содержащихся в статьях 47 – 51 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

17. Статьи 64-68 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», определяющие задачи и порядок осуществления государственного, производственного и муниципального контроля за качеством окружающей среды.

18. Статья 75 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» об ответственности за нарушение экологического законодательства.

19. Федеральный закон от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», основные понятия.

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 1996 г. № 766-ФЗ «О государственном регулировании и контроле трансграничных перевозок опасных отходов».

21. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.

22. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.

23. Закон РФ «О недрах» (1992г.); Земельный кодекс Российской Федерации (2001г.); Водный кодекс РФ (1995г.); Лесной кодекс (1997г.).

24. Указ Президента от 16 декабря 1993г «О федеральных природных ресурсах».

25. Указ от 1 апреля 1996 г. «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию».

26. Постановление Правительства РФ от 31 марта 2003 г. N 177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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. Торилов, 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. Журнал «Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)». [Электронный ресурс] - СПб.: Астерион, 2018. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbcc0-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c&year=2018>.

2. Журнал «Социально-экологические технологии». 2018. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=05686289-2dc4-11e8-b7ea-90b11c31de4c&year=2018>.

3. Журнал «Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)». [Электронный ресурс] - СПб.: Астерион, 2018. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbcc0-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c&year=2018>;

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 «Znanium.com» <http://znanium.com/>

Электронная библиотека издательства «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium.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 (практике), 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 информационных услуг № С-4303/223-839 от 01.12.2024 г. Срок действия договора: 01 - 31 декабря 2024 года.	Вспомогательная

*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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ФИО обучающегося

_____ курса

направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль)
Сельскохозяйственная экология

форма обучения Очная

Саратов 20____

П А М Я Т К А

руководителю практики

Руководитель практики от организации:

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

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

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

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

П А М Я Т К А

обучающемуся

Обучающиеся в период прохождения практики:

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

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

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Руководителю _____
название 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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

ФИО обучающегося

Период прохождения технологической (проектно-технологической) практики:
с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.

№ п/п	Этапы практики	Краткое содержание этапов практики	Форма текущего контроля
1.	Подготовительный	<p>Организационное собрание: знакомство с целями и задачами технологической (проектно-технологической) практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности; изучение правил составления отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики; знакомство 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, оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка</p>	Дневник
2.	Основной	<p>Изучение структуры предприятия (организации), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией, освоение отдельных компьютерных программ в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами).</p> <p>Сбор, обработка, систематизация и предоставление фактического материала</p>	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике

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

ФИО

М.П.

« » 20 г.

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения технологической (проектно-технологической) практики

ФИО обучающегося

Период прохождения технологической (проектно-технологической) практики:
с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ)
ПРАКТИКУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

ФИО обучающегося

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

**Краткое содержание работы индивидуального задания заполняется с учетом пункта 7 программы технологической (проектно-технологической) практики (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.

Краткое содержание работы

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении работы (выполнено / выполнено частично / не выполнено)

Обучающийся _____
Подпись ФИО

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

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

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Отзыв–характеристика руководителя технологической (проектно-технологической) практики отражает следующие качества обучающегося: способность формулировать цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики, осваивать различные методы исследований и способность принимать участие в разработке новых методических подходов, способность проводить научные исследования в области сельскохозяйственной экологии, получать новые достоверные факты на основе анализа данных, 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 управления природопользованием, способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой технологической (проектно-технологической) практики, а также сформированность профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

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

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

Руководитель практики
от профильной организации (должность) _____

Подпись

М.П.

ФИО

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 компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
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	

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками способность 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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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>		

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
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	
<p>Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-5)</p> <p>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</p>		
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	
<p>Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-6)</p> <p>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</p>		

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
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	

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	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	

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
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	

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	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	

Уровень сформированности компетенции	Компетенции	Подпись (выбрать нужное)
	контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза	
Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-13)		
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		
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 технологической (проектно-технологической) практике

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: Технологическая (проектно-технологическая) практика
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 технологической (проектно-технологической) практики.
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 технологической (проектно-технологической) практике.

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