

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.05.2025 15:14:05
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»
Декан факультета пищевых технологий

Коваленко А. В. _____

«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Природопользования и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 894.

Рабочая программа Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика для обучающихся очной и заочной форм обучения по направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Природопользования и агроэкология.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

Старший преподаватель _____ **Е.Д. Долгих**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 11 от «12» июня 2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **И.А. Ладыш**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от «13» июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **И.А. Ладыш**

Заведующий учебно-производственной практикой _____ **И.В. Скворцов**

1. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы

Целью организации и проведения технологической (проектно-технологической) практики является: закрепление и применение в производственных условиях знаний, полученных студентами в период теоретического и практического обучения, а также приобретение практических навыков по будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи практики:

- закрепить у студентов теоретические и практические знания, полученные во время лекционных и практических занятий по различным специальным дисциплинам;
- углубить у студентов представления об организации экологической и природоохранной производственной деятельности, техники безопасности и основ охраны труда;
- включить студентов в исследовательскую работу в производственных условиях для получения новых и закрепления уже приобретенных профессиональных навыков;
- освоить методы и методики проведения экологических и природоохранных исследований, осуществляемых на современной производственной базе, в области экологии и охраны окружающей среды региона;
- приобрести навыки использования нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды;
- подготовить студентов к самостоятельному планированию и выполнению будущей профессиональной деятельности.

Место практики в структуре образовательной программы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользования и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в обязательную часть Б2.О.02(П), формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользования, направленность (профиль) Природопользования и агроэкология.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в 6 семестре и является логическим окончанием формирования опыта профессиональной деятельности, полученного обучающимся.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в следующих организациях и учреждениях:

- Министерство природных ресурсов и экологии Луганской Народной Республики;
- Общество с ограниченной ответственностью «Ф. Природа»;
- Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания «Новочеркасский электростроительный завод (ООО «ПК «НЭВЗ»);
- лабораториях и структурных подразделениях ФГБОУ ВО ЛГАУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и соблюдения требований доступности.

Практика проводится стационарным и выездным способом. Сроки практики устанавливаются в соответствии с ОПОП ВО и отражаются в графике учебного процесса в учебном плане.

Основные навыки и компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, необходимы для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации, будут использованы в написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

2. Перечень планируемых результатов, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	ПК-1.1. Оформляет результаты исследований по апробации новых технологий в области экологии, природопользования, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	Знать: современные возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия); Уметь: самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы Владеть: навыками экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды
		ПК-1.2. Порождает новые идеи и разрабатывает экологически безопасные научно-обоснованные приемы производства экологически безопасной продукции, организует экологическую сертификацию продукции организации	Знать: современные возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия); Уметь: самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы Владеть: навыками экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды
ПК-2	Способен определять стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций	ПК-2.1 Проводит анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	Знать: - как выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории и проведением мелиоративных мероприятий; Уметь: - оценить фактическое состояние мелиорируемых земель и разработать рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов; Владеть: - навыками, позволяющими выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории; разработать рекомендации по оптимизации работы объектов.

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
		ПК-2.2. Диагностирует проблемы охраны природы, выявляет в технологической цепочке процессы, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, разрабатывает практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Знать: внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам; Уметь: оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиоэкологии; Владеть: 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	Способен проводить общий контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях	ПК-3.1. Проводит мониторинг производственной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды	Знать: Планирование и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов Уметь: участвовать в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов Владеть: представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;
		ПК-3.2. Обосновывает и рекомендует к применению в организации малоотходных и безотходных технологий, разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	Знать: перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции. Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в экологии и агрономии; определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза.

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
			Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих степень воздействия человека на компоненты агроэкосистем в сельском хозяйстве
ПК-4	Способен к разработке, внедрению и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ПК-4.1 Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайным ситуациям	Знать: методы экологического контроля и нормирования отходов на агропромышленных предприятиях; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов Уметь: диагностировать экологические ситуации и разрабатывать экологически безопасные технологии размещения отходов, их складирование, переработку, утилизацию и захоронение на различных уровнях хозяйственной деятельности. Владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды

3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 13.5 зачетных единиц, 486 часов (9 недель).

4. Содержание практики

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

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 работы на производстве, проектно- производственных учреждениях и организациях; знакомятся с методами и технологиями работ, с инструментами и оборудованием.

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 для аттестации по практике документацию;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности.

Подготовительный этап

Пройти вводный инструктаж руководителя практики по охране труда, правилам техники безопасности на рабочем месте и правила корпоративной и организационной культуры. Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению. Получить индивидуальное задание на практику. Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.

Основной этап

Студенты изучают характеристику предприятия (организации): общие сведения о предприятии; структура, содержание работы отделов, подразделений; обязанности, задачи, функции эколога (экологической службы, отдела). Если предприятие оказывает негативное воздействие на окружающую среду, изучить источники загрязнения, меры по их минимизации, экологическую документацию, предложить меры по усовершенствованию природоохранных мероприятий и ведению экологической документации.

Если есть возможность, студент собирает исходные данные для проведения научно-исследовательской работы.

Практический материал может быть собран по таким направлениям как:

- оценка производственной деятельности предприятий в области использования природных ресурсов в условиях законодательства ЛНР;
- организация экологического управления на предприятиях;
- проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
- освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия;
- изучение работы очистных сооружений предприятия, оценка качества поверхностных и сточных вод, атмосферного воздуха; - проведение экологического мониторинга;
- паспортизация, утилизация и переработка отходов предприятий
- исследования и пути повышения эффективности различных методов рекультивации нарушенных земель;
- освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра, животный, растительный мир) в региональных специально уполномоченных органах;
- порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы в региональных отделениях ЛНР;
- порядок проведения санитарного надзора и экспертизы, лицензирования хозяйственной деятельности;
- порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях области;
- проведение фундаментальных экологических исследований и др.

Заключительный этап

Заключительный этап заключается в оформлении отчета и дневника практики.

5. Форма отчетности и промежуточной аттестации:

Во время прохождения практики обучающегося контролирует руководитель практики от предприятия.

В процессе прохождения производственной технологической практики руководитель практики от университета лично при посещении базы практики или в дистанционной форме посредством мобильной связи, интернет-ресурсов контролирует процесс прохождения практики и оценивает знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций.

Практика завершается написанием отчета. В последнюю неделю производственной практики студент составляет письменный отчет, подписывает его и в течение 10 дней после начала занятий сдает руководителю на проверку вместе с дневником, заверенным подписью руководителя и печатью хозяйства (учреждения).

Зачет по практике выставляется на основании отчета, заключения руководителя практики на предприятии и собеседования со студентом.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств данной практики.

7. Учебно-методическое обеспечение практики

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Науки о Земле: учеб. пособие для студентов вузов / Г. К. Климов, А. И. Климова ; М.- Г.К. Климов во образования и науки РФ. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 390 с. - (Высшее образование : Бакалавриат).	15
2	Семерной В.П. Учение о гидросфере: учеб. пособие / В. П. Семерной ; Ярославский гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Ярославль: Изд-во ЯрГУ, 2010. - 251 с.	15
3.	Емельянов, А.Г. Основы природопользования: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экологическим специальностям [Текст] / А.Г. Емельянов. - М.: Академия, 2008. – 304 с.	15
4.	Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие / Н.Г. Комарова. - М.: Академия, 2010. – 256 с.	100
5.	Константинов, В.М. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учебное пособие [Текст] / В.М. Константинов. - М.: Академия, 2009. – 300 с.	39
6.	Маринченко, А. В. Экология : учеб. для студ. высш. учеб. завед., обучающ. по эконом. и гуманитар. направ. подготовки (квалификация (степень) "бакалавр") / А. В. Маринченко. – 9-е изд., стер. – М. : Дашков и К, 2021. – 304 с.	5
7.	Шелихов, П. В. Экология и охрана природы Донбасса / П. В. Шелихов, И. Д. Соколов, Е. И. Сыч, Т. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2003. – 282 с.	60

7.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учеб. для вузов / В. А. Дрещинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 274 с. – (Высшее образование). Экз.всего:9.
2	Экологическое право : учеб. для вузов / ред. С. А. Боголюбов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 304 с. – (Высшее образование). Экз.всего:5 ..
3	Исаченко, Т. Е. Рекреационное природопользование : учеб. для вузов / Т. Е. Исаченко, А. В. Косарев. – М. : Юрайт, 2022. – 268 с.: ил. – (Высшее образование) Экз.всего:10
4	Вартанов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и эко-логический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вар-танов А.З., Рубан А.Д., Шкурятник В.Л.— Электрон. текстовые дан-ные.— М.: Горная книга, 2009.— 647 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6622 .— ЭБС «IPRbooks».

7.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

7.1.4. Методические указания по прохождению практики

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1	Климатические показатели экологических факторов Луганской гидрометеостанции с 1838 – 2017 гг. В помощь дипломникам /Сост. Соколов И.Д., Долгих Е.Д., Соколова Е.И. – Луганск: ЛНАУ, 2018. – 24 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для прохождения практики

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1	Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации». http://www.ecoindustry.ru/ –научно-практический портал «Экология производства» http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1101 –
2	Сайт посвящен российским лесам, их охране и использованию. http://www.forest.ru/
3	Министерство природных ресурсов РФ. На сайте представлены новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России». http://www.mnr.gov.ru/
4	Экология. Навигатор по информационным ресурсам. http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/index.htm
5	Всероссийский экологический портал. Все об экологии в одном месте. http://ecoportal.su/

7.3. Средства обеспечения прохождения практики

7.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Практика, самостоятельная	http://moodi.lnau.su			

7.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

7.3.3. Компьютерные презентации

Не предусмотрены.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФБГОУ ВО ЛГАУ (читальные залы библиотеки)	Компьютер (1 шт.); принтер (1 шт.); монитор (1 шт.); ксерокс Canon (1шт.).
2	Помещения профильных организаций	представлены в Приложениях к договорам с профильными организациями

Приложение 1

Лист изменений программы практики

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок программы практики

[illegible]

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Природопользования и агроэкология

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контро-лируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1	Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	ПК-1.1. Оформляет результаты исследований по апробации новых технологий в области экологии, природопользования, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия).	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Проверка дневника опрос	Зачет с оценкой
			Второй этап (продвину-тый уровень)	Уметь: самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой)	Проверка дневника опрос	Зачет с оценкой
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	Исследовательский (полевой)	Проверка дневника опрос	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
			Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия);	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой)		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы с учетом требований по сохранению природной среды	Исследовательский (полевой)		
ПК-2	Способен определять стратегические цели и задачи устойчивого развития территорий, разрабатывать и	ПК-2.1 Проводит анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств,	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>)	Знать: как выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории и проведением мелиоративных мероприятий;	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Проверка дневника опрос	Зачет с оценкой
			Второй этап (продвинутый <u>уровень</u>)	Уметь: оценить фактическое состояние мелиорируемых земель и разработать рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов;	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования;		
			Третий этап (высокий)	Владеть: навыками, позволяющими выявить			

Код контро	Формулировка	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организаций	создаваемых новых технологий и оборудования ПК-2.2. Диагностирует проблемы охраны природы, выявляет в технологической цепочке процессы, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, разрабатывает практические рекомендации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	уровень) Первый этап (пороговый уровень) Второй этап (продвинутый уровень) Третий этап (высокий уровень)	проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории; разработать рекомендации по оптимизации работы объектов. Знать: внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам; Уметь: оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиоэкологии; Владеть: навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды;	подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) <u>Исследовательский (полевой)</u> <u>Исследовательский (полевой)</u> <u>Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))</u> <u>Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))</u> <u>Исследовательский (полевой)</u> <u>Исследовательский (полевой)</u>		
ПК-3	Способен проводить общий	ПК-3.1. Проводит мониторинг	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>)	Знать: планирование и организует комплекс работ, связанный с экологическим	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения	Текущий контроль	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	контроль, экспертную оценку, согласование и утверждение проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий в организациях	производительной экологической безопасности (в составе производственного экологического контроля), осуществляет экологическую экспертизу различных видов проектного задания и формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий и охраны окружающей среды	Второй этап (продвину- тый уровень) Третий этап (высокий уровень)	обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов Уметь: участвовать в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов Владеть: представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;	исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой) Исследовательский (полевой) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения,	Проверка дневника опрос	

Код контро	Формулировка	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
		ПК-3.2. Обосновывает и рекомендует к применению в организации малоотходных и безотходных технологий, разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов	Первый этап (пороговый уровень) Второй этап (продвинутый уровень) Третий этап (высокий уровень)	Знать: перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции. Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в экологии и агрономии; определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий; оценивать состояние экосистем, владеть методами определения биологической активности почв и устойчивости почвенно-биотического комплекса к негативным воздействиям антропогенеза. Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих степень воздействия человека на компоненты агроэкосистем в сельском хозяйстве	документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой) Исследовательский (полевой) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой) Исследовательский (полевой)		
ПК-4	Способен к разработке, внедрению и совершенствованию	ПК-4.1. Определяет необходимые ресурсы для разработки, внедрения,	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: методы экологического контроля и нормирования отходов на агропромышленных предприятиях; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов Уметь: диагностировать экологические	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Проверка дневника опрос	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	системы экологичес кого менеджмен та в организаци и	поддержани я и улучшения системы экологическ ого менеджмент а в организации ПК-4.2. Обеспечивает готовность организации к чрезвычайн ым ситуациям	Второй этап (продвинут ый уровень Третий этап (высокий уровень) Первый этап (пороговый уровень) Второй этап (продвинут ый уровень Третий этап (высокий уровень)	ситуации и разрабатывать экологически безопасные технологии размещения отходов, их складирование, переработку, утилизацию и захоронение на различных уровнях хозяйственной деятельности. Владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды Знать: методы экологического контроля и нормирования отходов на агропромышленных предприятиях; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов Уметь: диагностировать экологические ситуации и разрабатывать экологически безопасные технологии размещения отходов, их складирование, переработку, утилизацию и захоронение на различных уровнях хозяйственной деятельности. Владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды	др.)) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой) Исследовательский (полевой)		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Отчет по практике	Письменная работа, характеризующая получение знаний, умений и овладение навыками в процессе прохождения практики.	Перечень компоненто в, которые должны быть отражены в отчете	Комплект документов полный. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации отсутствуют, а работа студента оценена на «отлично». Студент аргументировано и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о полной сформированности у студента надлежащих компетенций.	Оценка «Отлично» (5)
				Комплект документов полный. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Незначительные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «хорошо». Студент убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированности у студента надлежащих компетенций.	Оценка «Хорошо» (4)
				Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены	Оценка «Удовлетворительно» (3)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Высказаны критические замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «удовлетворительно». Студент отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные дефекты в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о недостаточной сформированности у студента надлежащих компетенций.	
				Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьёзные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «неудовлетворительно». Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций. Или студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Во время прохождения производственной технологической практики текущий контроль прохождения практики осуществляет, прежде всего, руководитель практики от предприятия.

Руководитель практики от университета лично при посещении базы практики или в дистанционной форме посредством мобильной связи, интернет-ресурсов контролирует процесс прохождения практики и оценивает знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций.

Во время производственной практики студент ведет дневник.

Дневник студента является первичным документом, характеризующим его работу. Основные положения отчета должны основываться на записях в дневнике, где студент ежедневно фиксирует результаты выполняемой работы в соответствии с выданным индивидуальным заданием.

Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами. Дневник заверяется руководителем практики и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики.

В нем излагаются описание и анализ конкретных, качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении. Проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

Примерные вопросы для текущего опроса:

1. Дайте краткую характеристику предприятия.
2. Опишите правила внутреннего распорядка предприятия.
3. Расскажите об охране труда на предприятии.
4. Назовите и охарактеризуйте источники негативного воздействия на окружающую среду.
5. Какие экологические документы ведутся на предприятии?
6. Охарактеризуйте природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии.
7. Сформулируйте свои предложения по совершенствованию природоохранных мероприятий, проводимых на предприятии.
8. Сформулируйте свои предложения по ведению экологической документации на предприятии.

Оценочные средства для проведения промежуточного контроля

Практика завершается написанием отчета. В последнюю неделю производственной практики студент составляет письменный отчет, подписывает его и в течение 10 дней после начала занятий сдает руководителю на проверку вместе с дневником, заверенным подписью руководителя и печатью хозяйства (учреждения).

Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании дневника практики, отчета и собеседования со студентом.

Оценочные средства для отчета

Основным документом для оценки практики является отчет.

В отчете по технологической (проектно-технологической) практики во введении кратко излагаются: цель, задачи, актуальность практики, характер производственной или научной деятельности, приводятся краткие данные о месте прохождения практики, выполняемые обязанности, в том случае, если студент проходил практику в научном учреждении приводится также методика, описываются этапы исследований, необходимые для выполнения задания.

В основной части излагаются результаты предварительных экологических исследований территории или этапов производства с элементами описания применённых или планируемых к применению методик, принципов установления экологичности территорий и звеньев производственного цикла.

В целом отчёт о производственной практике должен показать, что студент обладает достаточной суммой экологических знаний, знаком с теоретическими основами ряда дисциплин, приобрел определенные профессиональные знания и умения.

- описание выполненных заданий с количественными и качественными характеристиками и приложениями.

Отчет по профессиональной практике включает:

1. Титульный лист
2. Содержание – размещают на отдельной (пронумерованной) странице после титульного листа.
3. Введение, где автор приводит цель и задачи практики.
4. Характеристика предприятия, организация и структура его экологической службы.
5. Результаты производственной практики.

Результаты производственной практики должны демонстрировать полученный студентом в вузе комплекс теоретических знаний и практических умений, полученных во время практической деятельности, в отчете рекомендуется описывать освоенные методики, принципы методов, приборы, на которых проводились анализы.

6. Выводы и предложения, в которых выделяется существенное, главное как результат исследовательской или производственной работы практиканта.

7. Список используемых литературных источников, в который включают все использованные в работе источники в порядке появления ссылок на них в тексте или в алфавитном порядке.

8. Приложения – при необходимости. Таблицы, графики, рисунки, математические расчеты и т.п. Должны демонстрировать достоверность полученных в ходе исследования результатов.

Отчет может отличаться по структуре в зависимости от задания, выданного руководителем практики.

Отчет по практике должен содержать не менее 20-25 страниц текста.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Текущий контроль осуществляет руководитель практики путем проведения устного опроса (время на подготовку к ответу не предоставляется), проверки дневника и разделов отчета.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Зачет проводится в форме индивидуального собеседования и проверки дневника и отчета.