

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.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

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 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 894 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика для обучающихся очной и заочной форм обучения по направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности.

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 05.03.06 Экология и природопользование и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.03(П) входит в блок Практики в часть, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологии в АПК и промышленности.

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

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на базе предприятий (организаций):

- 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 ЛГУ.

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

Вид практики: производственная. Практика проводится стационарным и выездным способом. Форма проведения практики – непрерывная.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с ФГОС 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: принципы системно-критического подхода для решения поставленных задач. Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Владеть: методами системно-критического анализа как средством эффективного решения сложных проблем.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знать: способы публичного представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта. Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи технологического проекта. Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4. Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения	Знать: основы конституционного, трудового, административного и уголовного, семейного законодательства; Уметь: - использовать необходимые нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - защищать свои права в соответствии с законодательством Владеть: способностью использовать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знать: предметную область экологии и природопользования Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Владеть: владеет навыками управления своим временем
УК -8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Знать: основы конституционного, трудового, административного и уголовного, семейного законодательства; Уметь: - использовать необходимые нормативные правовые документы в

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		<p>профессиональной деятельности;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с законодательством</p> <p>Владеть:</p> <p>способностью использовать различные методы, способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсных ограничений</p>
ПК-1	Способен разрабатывать проекты по рациональному использованию природных ресурсов	ПК-1.1. Знает приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	<p>Знать: основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы и элементы агротехнологии регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p> <p>Уметь: диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей с учетом нагрузки на окружающую среду; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней с учетом нагрузки на окружающую среду;</p> <p>Владеть: современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений;</p>
ПК-2	Может оценить состояние сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях	ПК-2.1. Разрабатывает рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов и параметров мелиорируемых земель	<p>Знать: - как выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории и проведением мелиоративных мероприятий;</p> <p>Уметь: - оценить фактическое состояние мелиорируемых земель и разработать рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов;</p>
ПК-3	Способен оценить показатели компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных	ПК-3.1. Разрабатывает корректирующие мероприятия по результатам контроля экологического состояния	<p>Владеть: - навыками, позволяющими выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории; разработать рекомендации по оптимизации работы</p>

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты обучения
	осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	<p>компонентов агроэкосистемы и сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПК-3.2. Оценивает характер и степень последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами</p>	<p>мелиоративных объектов.</p> <p>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</p>
ПК-4	Способен разрабатывать экологически безопасные технологии утилизации отходов агропромышленного комплекса	ПК-4.3. Может прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий утилизации отходов	<p>знать: методы экологического контроля и нормирования отходов на агропромышленных предприятиях; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов</p> <p>уметь: диагностировать экологические ситуации и разрабатывать экологически безопасные технологии размещения отходов, их складирование, переработку, утилизацию и захоронение на различных уровнях хозяйственной деятельности.</p> <p>владеть: навыками комплексного анализа состояния окружающей среды</p>
ПК-5	Способен оценить экологические последствия применения современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ПК-5.3. Способен осуществлять проверку деятельности предприятия на соответствие экологическим требованиям	<p>Знать: возможные экологические последствия применения механизации, электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве.</p> <p>Владеть: методами и навыками оценки экологических последствий применения механизации, электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве.</p> <p>Уметь: оценить экологические последствия современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.</p>

3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа (8 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 библи.
1.	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
2.	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
3.	Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие / Н.Г. Комарова. - М.: Академия, 2010. – 256 с.	100
4.	Константинов, В.М. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учебное пособие [Текст] / В.М. Константинов. - М.: Академия, 2009. – 300 с.	39
5.	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

7.1.2. 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., Шкуратник 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
	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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

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

Код контролируемой 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. 2. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: принципы системно-критического подхода для решения поставленных задач	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Практические задания	Зачет с оценкой
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский этап		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами системно-критического анализа как средством эффективного решения сложных проблем.	Исследовательский этап		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретно	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>) Второй этап (продвинутый <u>уровень</u>)	Знать: способы публичного представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта. Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи технологического проекта.	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Практические задания	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	й задачи проекта	Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками публично представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта.	др.))		
УК -4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального общения	Первый этап (пороговый уровень) Второй этап (продвинутый уровень) Третий этап (высокий уровень)	Знать: способы публичного представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта. Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи технологического проекта. Владеть: навыками публично представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта.	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 этап Исследовательский этап	Текущий контроль Практические задания	Зачет с оценкой
УК-6	Способен	УК-6.1.	Первый этап	Знать: предметную область	Подготовительный этап	Текущий	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	(пороговый <u>уровень</u>) Второй этап (продвинутой <u>уровень</u>) Третий этап (высокий уровень)	экологии и природопользования Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития Владеть: владеет навыками управления своим временем	(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 этап Исследовательский этап	контроль Практические задания	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>) Второй этап (продвинутой <u>уровень</u>)	Знать: способы публичного представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта. Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи технологического проекта.	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения,	Текущий контроль вопросы для опроса	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками публично представления результатов решения конкретной задачи технологического проекта.	документации (бланки и др.) Исследовательский этап <hr/> Исследовательский этап	Практические задания	
ПК-1	Способен разрабатывать проекты по рациональному использованию природных ресурсов	ПК-1.1. Знает приемы биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>)	Знать: основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы и элементы агротехнологии регулирующие плодovitость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) <hr/> Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский этап	Текущий контроль вопросы для опроса Практические	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
			<p>Второй этап (продвину тый <u>уровень</u>)</p> <p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>болезни.</p> <p>Уметь: диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей с учетом нагрузки на окружающую среду; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней с учетом нагрузки на окружающую среду;</p> <p>Владеть: современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений;</p>	Исследовательский этап	задания	
ПК-2	Может оценить состояние сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на	ПК-2.1. Разрабатывает рекомендации по оптимизации работы мелиоративных объектов и параметров	<p>Первый этап (пороговый <u>уровень</u>)</p> <p>Второй этап (продвину тый <u>уровень</u>)</p>	<p>Знать: как выявить проблемные участки с учётом данных геохимических условий ландшафтов с последующей организацией территории и проведением мелиоративных мероприятий;</p> <p>Уметь: оценить фактическое состояние мелиорируемых земель и</p>	<p>Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))</p> <p>Исследовательский этап</p>	Текущий контроль	Дифференцированный зачет
						вопросы для опроса	

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	мелиорируемых землях	в мелиорируемых землях	Третий этап (высокий уровень)	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 мелиоративных объектов.		Практические задания	
ПК-3	Способен оценить показатели компонентов агроэкосистем (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного	ПК-3.2. Оценивает характер и степень последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>) Второй этап (продвинутой <u>уровень</u>)	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; 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	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский этап	Текущий контроль вопросы для опроса Практические задания	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	воздействия	и актами	Третий этап (высокий уровень)	анализа нормативных правовых документов, регламентирующих степень воздействия человека на компоненты агроэкосистем в сельском хозяйстве.			
ПК-4	Способен разрабатывать экологически безопасные технологии утилизации отходов агропромышленного комплекса	ПК-4.3. Может прогнозировать последствия влияния разработываемых технологий утилизации отходов	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>) Второй этап (продвинутой <u>уровень</u>) Третий этап (высокий уровень)	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	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский этап	Текущий контроль вопросы для опроса Практические задания	Зачет с оценкой
ПК-5	Способен оценить экологические последствия применения	ПК-5.3. Способен осуществлять проверку	Первый этап (пороговый <u>уровень</u>)	Знать: возможные экологические последствия применения механизации, электрификации и автоматизации в сельском	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения,	Текущий контроль	Зачет с оценкой

Код контро	Формулировка контролируемо	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
	современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	деятельности предприятия на соответствие экологическим требованиям	Второй этап (продвинутий <u>уровень</u>) Третий этап (высокий уровень)	хозяйстве. Владеть: методами и навыками оценки экологических последствий применения механизации, электрификации и автоматизации в сельском хозяйстве. Уметь: оценить экологические последствия современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	документации (бланки и др.)) Исследовательский этап	вопросы для опроса)	Практические задания

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Зачет с оценкой (отчет о практике)	Письменная работа, характеризующая получение знаний, умений и овладение навыками в процессе прохождения практики	Перечень компонентов, 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)

№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Выказаны критические замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «удовлетворительно».</p> <p>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.</p>	<p>Оценка «Удовлетворительно» (3)</p>
				<p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Выказаны серьёзные замечания от представителей организации, а работа студента оценена на «неудовлетворительно».</p> <p>Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.</p> <p>Или студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов.</p>	<p>Оценка «Неудовлетворительно» (2)</p>

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 отчёте 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.