

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**Фонд
оценочных средств по практике**

«Б2.П.Б.П.1 Научно-исследовательская работа»

Вид _____ *производственная практика*
учебная, производственная

Тип _____ *научно-исследовательская работа*

Форма _____ *дискретная по видам практик*
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Бузулук 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность по «Б2.П.Б.П.1 Научно-исследовательская работа».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биозкологии и техносферной безопасности

протокол № 8 от "23" марта 2026 г.

Декан строительно –
технологического факультета



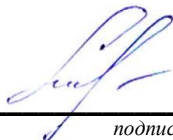
И.В. Завьялова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



М.А. Щебланова

должность

подпись

расшифровка подписи

2 Требования к результатам обучения по дисциплине (таб. раздела 3 Рабочей программы), формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области; - методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; - механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий. 	Индивидуальное задание/отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
	закономерностей, процессов, явлений и событий		
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	<p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов</p>	<p><u>Знать:</u> - принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><u>Уметь:</u> - выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><u>Владеть:</u> - практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	Индивидуальное задание/отчет
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством</p>	<p><u>Знать:</u> - методы социального взаимодействия.</p> <p><u>Уметь:</u> применять принципы социального взаимодействия.</p> <p><u>Владеть:</u> - практическими навыками социального взаимодействия.</p>	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
	распределения проектных ролей в команде		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- современную теоретическую концепцию культуры речи, грамматические, лексические нормы русского литературного языка.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры.</p>	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	<p><u>Знать:</u></p> <p>- основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия, избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный</p>	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
		выбор в зависимости от ситуации общения.	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- принципы и методы управления временем.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- навыками приобретения новых знаний и навыков;</p> <p>- приемами оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p> <p>УК-7-В-2 Выбирает рациональные</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования и совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности, методы сохранения и укрепления здоровья.</p> <p><u>Уметь:</u></p>	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
	способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте	- использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни. Владеть: - способами и средствами организации здорового образа жизни.	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	Знать: - классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения. Уметь: - оказать первую помощь при кровотечении, ожогах, ранении и травмах; - пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению. Владеть: - способностью участвовать в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах	<u>Знать:</u> - особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. <u>Уметь:</u> - планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. <u>Владеть:</u> - навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с Ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений,	<u>Знать:</u> - цели, задачи, инструменты и эффекты экономической политики государства. <u>Уметь:</u> - пользоваться правовыми базами данных и прочими ресурсами для получения информации о своих правах и обязанностях, связанных с осуществлением экономической политики государства. <u>Владеть:</u> - необходимыми экономическими знаниями для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
	внешних и внутренних факторов УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности		
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> - сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. <u>Уметь:</u> - анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. <u>Владеть:</u> - навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении	ОПК-1-В-1 Знает основные теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин, принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, тенденции развития техники и	<u>Знать:</u> - методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - основные понятия, категории и инструменты анализа систем обеспечения безопасности.	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	информационных технологий при решении типовых задач в области техносферной безопасности ОПК-1-В-2 Умеет решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной и окружающей) согласно современным тенденциям развития техники и технологий в области техносферной безопасности ОПК-1-В-3 Владеет методологией моделирования возможных чрезвычайных ситуаций, возникновения опасностей и их предотвращения на промышленных объектах и окружающей среде с использованием измерительной и вычислительной техники, современных информационных технологий	Уметь: - использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые баз данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности; - выбирать конкретные пункты положений и должностных инструкций применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: - методиками математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; - методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2-В-1 Знает требования производственной и экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности ОПК-2-В-2 Разрабатывает мероприятия по повышению экологической и производственной безопасности	Знать: - нормативные требования, предъявляемые к экологической безопасности при осуществлении своей профессиональной деятельности. Уметь: - прорабатывать мероприятия, направленные на повышение экологической и производственной безопасности, в рамках своей про-	

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Наименование оценочного средства
		<p>фессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- методами анализа негативных событий, оказывающих влияние на экологическую обстановку, для формирования прогноза социально-экономических последствий.</p>	
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	<p>ОПК-3-В-1 Знает действующую систему государственного управления и международные стандарты в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК-3-В-2 Умеет применять нормативно - правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК-3-В-3 Владеет навыками подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>- общие приемы и правила поиска нормативно-правовых документов в области техносферной безопасности.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- использовать нормативно-правовые документы, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- способами формирования пакета нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности.</p>	

Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике

Примерные индивидуальные задания

1. Общие вопросы организации охраны труда

1 Общая характеристика предприятия (*единый раздел для всех заданий*)

Организационно-правовая форма предприятия (организации). Отраслевая принадлежность предприятия. Типы организации производства. Функции отделов, служб, подразделений. Изучение производственных процессов. Характеристика аппаратов и систем минимизации воздействия вредных и опасных факторов на производстве. Методы анализа данных для идентификации опасных и вредных производственных факторов. Нормативная документация в области безопасности.

2. Мониторинг источников опасностей

- 1 Антропогенное воздействие на состояние окружающей среды.
- 2 Мониторинг источников энергетического загрязнения.
- 3 Основные источники электромагнитных полей и их характеристики.
- 4 Опасные зоны оборудования.
- 5 Источники шумового загрязнения.
- 6 Источник ультразвука и инфразвука.
- 7 Основные источники вибраций и их характеристики.
- 8 Источники ионизирующих излучений.
- 9 Мониторинг источников химического загрязнения
- 10 Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- 11 Источники сбросов сточных вод.
- 12 Источники образования твердых отходов.
- 13 Характеристика стационарных источников (высота, диаметр дымовых труб, объем цистерн и т.д.), точечных подвижных источников загрязнения.

3. Идентификация вредных и опасных факторов на производстве

- 1 Защита окружающей среды на промпредприятиях. Идентификация опасностей.
- 2 Измерение физических (энергетических) факторов на производстве.
- 3 Измерение электромагнитных полей.
- 4 Измерение шума на рабочих местах, вибрации, электромагнитного излучения.
- 5 Расчет освещения, заземления. Основные методы и средства защиты от поражения током.

6 Определение уровней воздействия химических факторов. Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ).

7 Изучение ингредиентного состава загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу. Расчет необходимой степени очистки воздуха рабочей зоны.

8 Изучение ингредиентного состава сточных вод. Расчет необходимой степени очистки сточных вод.

9 Предложение эффективной системы защиты объектов экосистемы.

4. Анализ полученных результатов (их необходимо подкрепить графическими материалами, таблицами в приложении) (единый раздел для всех заданий)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики

Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	2. Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно	3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо	2. Структурированность и полнота собранного материала;	
	3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя

Удовлетворительно	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.

Критерии оценивания работы:

- качество выполнения программы практики и заключение руководителя;
- качество содержания и оформления отчета (приложение, выполнение индивидуальной работы);
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения научно-практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания; 4. Самостоятельность решения.	Выставляется студенту, если он глубоко и хорошо усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с написанием формул, не затрудняется с ответом на вопросы с видоизмененными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо		Выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно принимает теоретические положения при решении практических заданий, владеет приемами и навыками их выполнения.
Удовлетворительно		Выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допуская неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
Неудовлетворительно		Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.