

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)
Северодонецкий технологический институт (филиал)
Кафедра химических технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) «26» _____ 2024 года



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

По направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
Профиль: «Экологическая безопасность»

Северодонецк - 2024

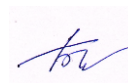
Лист согласования РПУД

Программа практики «Преддипломная практика» по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование профиль Экологическая безопасность. - 36 с.

Программа практики «Преддипломная практика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 897, с изменениями и дополнениями от _____ 20__ г.).

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

к.б.н., доцент кафедры химических технологий



Блинова Н.К.

Программа практики утверждена на заседании кафедры химических технологий «23» 09 2024 г., протокол № 2

Ио заведующего кафедрой

химических технологий  М.А. Ожередова

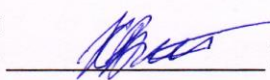
Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

СОГЛАСОВАНА (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

© Блинова Н.К., 2024 г

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2024 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения. Основными целями преддипломной практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося; приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций; сбор, анализ и обобщение материала; разработка оригинальных идей для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление на практике знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения и использование их при решении конкретных практических задач;
- приобретение профессиональных умений, навыков и опыта в профессиональной деятельности;
- ознакомление с основными показателями производственной деятельности предприятия (подразделения)/организации, организацией работ, охраной труда, вопросами экологической безопасности;
- приобретение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности при выполнении рабочих задач непосредственно на предприятии в организации;
- формирование умения обрабатывать полученные результаты исследования, анализировать их и осмысливать;
- использование математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований и преддипломной деятельности;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций и входящих в состав исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы.
- развитие способности применять накопленные знания в рациональном отношении к природе и понимании важности ее сохранения.

2. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО подготовки магистра

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование преддипломная практика, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

Преддипломная практика как часть ОПОП ВО является завершающим этапом обучения и призвана подтвердить профессиональную готовность выпускника к самостоятельной трудовой деятельности.

Логически и методически преддипломная практика связана с рядом дисциплин профессионального цикла. Она расширяет, углубляет и систематизирует теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как «Компьютерные и информационные технологии в экологии и природопользовании», «Оборудование и основы проектирования природоохранных объектов», «Системный анализ качества окружающей среды», «Экологический контроль окружающей среды», «Система экологического управления и экологический аудит», «Экологическая стандартизация и сертификация».

В процессе прохождения преддипломной практики магистр получает возможность научиться применять полученные умения и навыки на практике в профессиональной деятельности. У обучающихся появляется опыт профессиональной и формируется мотивация к дея-

тельности, связанной с природоохранной работой и рациональным природопользованием. Прохождение преддипломной практики также необходимо для получения материалов для подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

Процесс выполнения преддипломной практики обучающихся направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе на системного подхода УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации УК-1.3. Владеть: навыками разработки плана действий по решению поставленных задач и оценки из результатов	Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе на системного подхода Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации Владеть: навыками разработки плана действий по решению поставленных задач и оценки из результатов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи УК-2.2. Уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга осуществления и результатов проекта УК-2.3. Владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	Знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи Уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга осуществления и результатов проекта Владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках. УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах) УК-4.3. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке	Знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках. Уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах) Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. УК-6.2. Уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) УК-6.3. Владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изме-	Знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. Уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) Владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся тре-

	няющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития.	бований рынка труда, стратегии личностного развития.
ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики ОПК-4.2. Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач ОПК-4.3. Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой	Знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или иностранном языке. ОПК-6.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).	Знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности. Уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или иностранном языке. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1. Знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности ПК-2.2. Уметь: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности ПК-2.3. Владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации	Знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности Уметь: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности Владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации
ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документо-ведение экологических аспектов деятельности.	Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документо-ведение экологических аспектов деятельности.

	ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия
--	--	--

4. Способы и формы проведения практики

Вид практики – преддипломная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовки материалов для выполнения выпускной квалификационной работы).

Способ проведения практики – стационарная (стационарная практика проводится на территории г. Северодонецка), выездная (на предприятиях, в организациях и учреждениях находящимися за пределами г. Северодонецка).

Форма проведения практики – дискретно (выделенный период в календарном учебном графике для проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО).

5. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится для обучающихся на очной форме обучения на втором курсе, а для обучающихся на заочной – на третьем курсе..

Местом прохождения производственной практики обучающегося могут быть структурные подразделения института, и непосредственно кафедра Химических технологий, а также на договорных началах в сторонних организациях: отделах или службах по охране природы на предприятиях различных отраслей промышленности, хозяйств и перерабатывающих производств агропромышленного комплекса, проектные, изыскательские, научно-исследовательские учреждения и территориальные органы охраны природы и управления природопользованием г. Северодонецка и ЛНР.

В подразделениях, где проходит практика, обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

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

Первичные задания и задания для самостоятельной работы выдаются преподавателями кафедры «Химические технологии» Северодонецкого технологического института.

Непосредственно на предприятии или в организации выполнение заданий по практике проходит под наставлением руководителя от предприятия или организации.

Согласно учебному плану по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование продолжительность преддипломной практики 4 недели, практика проводится для обучающихся по очной форме обучения в период с 34 по 37 недели 4 семестра обучения, а по заочной в период с 14 по 17 недели 5 семестра.

Практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов.

Подготовительный этап включает инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности. С обучающимися происходит обсуждение цели, задач и структуры практики, требований к оформлению отчета и формам отчетности, обсуждение и получение индивидуальных заданий, подготовку к прохождению непосредственно практики на предприятии или в организации.

Основной этап включает выполнение производственных заданий, изучение структуры предприятия/организации, технической и организационной документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала непосредственно в месте прохождения практики.

Заключительный этап включает самостоятельную обработку обучающимися собранного материала, работу с литературными источниками, подготовки и защиты отчета по практике.

6. Структура и содержание практики

Содержание и программа практики определяется кафедрой на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Конкретное содержание преддипломной практики обучающегося планируется руководством подразделения, в котором она проводится, и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику. Задание выдается непосредственно руководителем от предприятия/организации.

Общая трудоемкость преддипломной практики, составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, продолжительность – 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; ознакомление с правилами внутреннего распорядка во время практики; обсуждение цели, задач и структуры практики; определение требований к оформлению отчета и форм отчетности (зачет с оценкой); получение и обсуждение индивидуальных заданий.	9 часов	Устный опрос правил техники безопасности, устный опрос.
2.	Основной этап: выполнение производственных заданий, изучение структуры предприятия/ организации, технической и организационной документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала; задания, выполняемые обучающимися самостоятельно.	177 часов	
2.1	Тематическая экскурсия по предприятию/ организации, теоретические занятия.	9 часов	Оформление отчета практики, собеседование.
2.2	Выполнение заданий по практике под	120 часов	Оформление отчета прак-

	наставлением руководителя от предприятия/организации. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики для подготовки выпускной квалификационной работы.		тики, собеседование
2.3	Обработка, систематизация и анализ полученного и собранного во время прохождения практики материала. Работа с результатами практической деятельности. Подбор и обработка информации из литературного материала, оформление отчета по практике.	18 часов	Оформление отчета практики, собеседование.
2.4	Сбор материала и анализ результатов при выполнении индивидуального задания для оформления отчета по практике. Оформление предварительного варианта текста выпускной квалификационной работы, включая иллюстрации и таблицы.	30 часов	Оформление отчета практики, собеседование, подготовка к публикации научной статьи, рукопись текста выпускной квалификационной работы.
3	Заключительный этап: анализ данных, собранных при выполнении групповых и индивидуальных заданий, подготовка отчета к защите, подготовка к публикации научной статьи по материалам, собранным в ходе прохождения практики (самостоятельная работа в рамках практики).	30 часов	Подготовка отчета, собеседование.
3.1	Самостоятельная работа в рамках практики. Представление полученных результатов в устном изложении или в виде текста для подготовки научной статьи.	21 час	Подготовка отчета, собеседование, Публикации научной статьи
3.2	Сдача и защита отчета.	9 часов	Отчет по практике. Защита отчета по практике. Зачет с оценкой.

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

До начала практики руководитель от кафедры проводит подробный инструктаж обучающихся, в котором разъясняет: цель, задачи, порядок прохождения преддипломной практики, оглашает (согласно приказу по институту) дату прибытия на предприятие (учреждение) и уточняет требования по оформлению письменного отчета, срок предоставления письменного отчета на кафедру и требования по порядку его защиты.

При проведении практики учитывается тема выпускной квалификационной работы, вид профессиональной деятельности, избранной магистрантом. Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя и руководителя практики от кафедры и сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся. Практика включает выполнение маги-

странтом ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и подготовку выпускной квалификационной работы.

Для руководства преддипломной практикой магистрантов назначается руководитель практики из числа преподавателей выпускающей кафедры Института. Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Руководитель практики осуществляет руководство и контроль за выполнением плана практики обучающегося, разрабатывает тематику индивидуальных заданий, осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием. Руководитель преддипломной практики от института следит за правильной организацией преддипломной практикой и систематически контролирует ее проведение и выполнение.

Руководитель обучающегося:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающихся в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом практики и работой обучающихся;
- оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов по преддипломной практике.

Руководитель преддипломной практики на предприятии (учреждении) обеспечивает обучающегося необходимыми материалами и документами, оказывает консультационную помощь, проверяет ведение дневника преддипломной практики, а также организует встречи со специалистами и экскурсии по предприятию (учреждению) с целью ознакомить с деятельностью отделов и подразделений предприятия (учреждения), в которых прохождение практики не планируется.

По месту преддипломной практики обучающийся должен пройти инструктаж и строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности и противопожарных мероприятий.

К исходным требованиям, необходимым для прохождения практики, относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения специализированных экологических дисциплин направления подготовки магистратуры 05.04.06 «Экология и природопользование». Преддипломная практика позволяет закрепить умения оценивать и обобщать теоретические знания, использовать современные методы и подходы при решении проблем в области экологии и природопользования. Знания, умения и навыки, приобретенные на практике необходимы для написания выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе прохождения преддипломной практики обучающиеся:

- получают практические навыки решения задач, поставленных перед магистрантом в выпускной квалификационной работе;
- углубляют знания, полученные при изучении дисциплин базовой и вариативной части программы магистратуры;
- изучают современное состояние и перспективные направления развития экологии и природопользования.

7. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по преддипломной практике: устный опрос, собеседование, дневник практики, оформление и защита отчета, подготовка к публикации научной статьи, рукопись текста выпускной квалификационной работы.

Собеседование проводится при освоении каждого этапа практики для контроля процесса формирования умений и практических навыков. Промежуточная аттестация по итогам практики производится в виде защиты отчета, оформленного в соответствии с требованиями и содержащего групповые и индивидуальные задания, в установленные деканатом сроки в соответствии с календарным графиком в последний день практики.

По завершении 1 этапа оформляется развернутый план практики обучающегося, исходя из цели и задач практики, индивидуального задания магистранта, определяемого научным руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Определяются основные формы работы, с учетом рабочего времени.

На 2 (исследовательском) этапе завершается сбор первичного материала для подготовки выпускной квалификационной работы. Обучающиеся обрабатывают, анализируют полученные результаты исследования. Формулируют предварительные выводы по работе. Оформляют вариант текста выпускной квалификационной работы, включая иллюстрации и таблицы. Обсуждают внедрение результатов, полученных в ходе выполнения исследования в производственный процесс или их использование в деятельности организаций, занимающихся природоохранной деятельностью. Готовят научный отчет о внедрении результатов исследования.

На 3 этапе магистранты завершают оформление отчета, других форм отчетности и готовятся к собеседованию по итогам практики. Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета на отчетной конференции перед комиссией, включающей руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и членов выпускающей кафедры.

В период практики магистранту рекомендуется вести дневник, в который заносятся материалы по выбранной теме.

Уточненное содержание преддипломной практики определяется руководителями практики с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится, с учетом тематики проводимых исследований и выпускной квалификационной работы.

По окончании практики магистрант предоставляет на кафедру отзыв, завизированный руководителем практики по месту ее прохождения. Отзыв может быть записан в дневнике практики.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят:

- анализ структуры организации, основных направлений ее деятельности;
- анализ информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в других источниках в контексте поставленных задач;
- план реализации поставленных задач;
- обоснование способов и методов решения поставленных задач;
- программный продукт и/или средства обучения согласно поставленным задачам;
- материалы, необходимые для подготовки выпускной квалификационной работы.

Главным итогом прохождения практики является подготовка и написания выпускной квалификационной работы, а также успешная профессиональная деятельность в будущем.

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями к оформлению исследовательских работ обучающихся.

Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета. Отчет по преддипломной практике имеет структуру, представленную в таблице.

Структура отчета по преддипломной практике

Наименование раздела / подраздела отчета	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение (актуальность, обоснование)	1-2
1. Обзор литературных источников по теме исследования 1.1. и т.д. (при необходимости)	5-6
2. Характеристика места и объекта проведения исследований 2.1 2.2. и т.д. (при необходимости)	4-5
3. Информация и практический материал по выбранной теме выпускной квалификационной работы	5-6
Заключение	1-2
Библиографический список	3-4
Приложения	

Согласно структуре, отчет должен соответствовать следующим требованиям.

Общие требования: поля: слева - 3,0 см, справа - 1,5 см, снизу и сверху - 2,0 см., шрифт Times New Roman кегль 14, полуторный интервал. Текст должен быть отформатирован по ширине страницы без применения автоматического переноса слов, первая строка с абзацным отступом 1,25 мм.

Титульный лист содержит: полное наименование университета; фамилию, имя, отчество автора; шифр и наименование направления; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество научного руководителя и (или) консультанта, город и год. Место проведения практики.

Введение к отчету должно содержать краткое освещение актуальности темы выпускной квалификационной работы, обоснование выбора темы и направлений исследований практики.

Обзор литературных источников по теме исследования — это объективный критический анализ современной отечественной и зарубежной научной, научно-технической, справочной и др. литературы по исследуемому вопросу. В нем освещается степень изученности вопроса. При написании обзора литературы ссылки на литературные источники в отчете должны делаться так, как принято в научной литературе - с указанием фамилии авторов, их инициалов и года издания. Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением о состоянии изученности вопроса.

Характеристика места и объекта проведения исследований. В данном разделе могут быть описаны почвенно-климатические условия, рельеф местности, гидрология и естественная растительность, и животный мир зоны, отражена информация об источниках загрязнения окружающей среды в районе проведения исследований, типах и видах загрязнителей и т.п. Если необходимо (обусловлено темой исследований), при составлении этого раздела может быть дана характеристика используемого лабораторного оборудования и программного обеспечения.

Информация и практический материал по выбранной теме выпускной квалификационной работы. В данном разделе отчета описываются программы и методики исследования для практического решения поставленных задач. В разделе кратко представляются результаты исследований, экспериментальный либо расчетный материал.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненных работ или отдельных их этапов. В разделе может быть представлена оценка полноты решений поставленных задач, оценка технико-экономической эффективности проведенных работ.

Библиографический список должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Правила оформления ссылок и списка литературы приведены в ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Приложения могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии, копии актов проведенных инспекторских проверок, заключений, программ, гербарии, коллекции и т.д.

По окончании периода прохождения преддипломной практики руководитель практики от предприятия (учреждения) подписывает и заверяет печатью дневник преддипломной практики и дает оценку работы обучающегося согласно установленной форме.

Обучающемуся по окончании практики необходимо представить на кафедру следующие документы:

- дневник преддипломной практики;
- оценку работы обучающегося на практике;
- отчет о прохождении преддипломной практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, дневника практики и отзыва руководителя от предприятия. Защита отчета происходит в виде собеседования с руководителем практики, назначенным кафедрой и научным руководителем выпускной квалификационной работы. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется зачёт (с оценкой).

Фонд оценочных средств по практике приведен в разделе 11 данной программы практики.

Магистранты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику по индивидуальному графику. Обучающиеся очной формы обучения, не выполнившие программы практики без уважительной причины, подлежат отчислению из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением об учебном процессе в ЛГУ им. В. Даля.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

При выполнении различных видов работ на практике используются следующие технологии:

- образовательные: в форме пояснений, изучения специальной литературы, демонстрации приборов и пояснения принципов их работы. Обучающиеся получают информацию о задачах практики, условиях прохождения практики, оборудовании и приборах, используемых на практике, о технике безопасности при проведении различных исследований;
- научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение и описание различных производственных и технологических процессов, выявление их воздействия на компоненты окружающей среды, выполнение индивидуальных заданий при подготовке к написанию отчета, разбор конкретных экологических ситуаций при обработке и анализе данных, полученных во время практики и т.д.;
- информационные и интерактивные: интерактивное общение, консультирование с помощью электронной почты; применение средств мультимедиа во время проведения практики; анализ и оформление результатов преддипломной практики с помощью компьютерных технологий.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики а) основная литература:

1. Черных В.И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебное пособие / В.И. Черных, В.Ф. Косенко – Луганск.: Изд-во ЛГУ им. В.Даля, 2018, 263 с.
 2. Черных В.И. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие. - Луганск.: ЛНУ им. В.Даля, 2017, 191 с.
 3. Черных В.И. Охрана окружающей среды: учебное пособие. / В.И. Черных, В.Ф. Косенко – Луганск: ЛНУ им.В.Даля, 2017 – 180 с.
 4. Черных В.И. Экологический мониторинг: учебное пособие / Луганск.: Изд-во ЛГУ им. В.Даля, 2016, 145 с.
 5. Решетняк О.С., Гидрохимия и охрана водных ресурсов : учебное пособие / Решетняк О. С. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 134 с. - ISBN 978-5-9275-2428-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927524280.html> (дата обращения: 10.12.2019). -
 6. Колесников, Е.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : 2019. — 469 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст : электронный //: <https://www.biblio-online.ru/bcode/4275833>.
 7. Корсунов К.А. Основы научных исследований : учебное пособие. / К.А. Корсунов, Е.И. Харченко, А.В. Чаленко, В.И. Черных – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 140 с.
- б) дополнительная литература:
1. Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова. - Ростов н/Д: ЮФУ, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-9275-3098-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927530984.html> (дата обращения: 12.05.2023). - Режим доступа: по подписке
 2. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг: учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511056> (дата обращения: 12.05.2023).
 3. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг: учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511478> (дата обращения: 12.05.2023).
 4. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15302-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510668> (дата обращения: 12.05.2023).
 5. Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511072> (дата обращения: 12.05.2023).
 6. Основы природопользования: Уч.пос. / И.Ю.Григорьева - М.:НИЦ ИНФРА-М,2021 - 336 с.(ВО:Бакалавр.)(П)

7. Экология природопользования: Уч.пос. / В.П. Герасименко - М.:НИИЦ ИНФРА-М,2022 - 355 с.-(ВО)(П)

8. Системное управ. качеством и экологич. аспектами: Уч. / И.Т. Заика -Вуз.уч.:ИНФРА-М,2023 - 384с. (П)

9. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512858> (дата обращения: 12.05.2023).

10. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512859> (дата обращения: 12.05.2023).

11. Черных В.И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебное пособие / В.И. Черных, В.Ф. Косенко – Луганск.: Изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2016, 263 с.

12. Черных В.И. Экологический мониторинг: учебное пособие / Луганск.: Изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2016, 145 с.

13. Управление природопользованием: учебное пособие / Сост.: В.И. Черных, В.Ф. Косенко – Луганск: Изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2017. - 175с.

в) методические указания:

1. Методические указания и рекомендации по проведению производственной практики / Сост. В.И. Черных, В.Ф. Косенко – Луганск: Изд-во: ЛГУ им. В. Даля, 2019. -17 с.

2. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (для студентов, обучающихся по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», квалификация - магистр). / Сост.: В.И. Черных -Луганск: изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2017. - 61 с.

г) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru> Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

3. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

10. Материально-техническое обеспечение практики

Используется научно-исследовательское и производственное оборудование, вычислительная техника кафедры, другое материально-техническое обеспечение необходимое для полноценного выполнения практики. Состав материально-технического оснащения лаборато-

рий средств измерений и экологического мониторинга: аквадистиллятор ДЭ-4-2М, блок системный «Протон»: Sempron LE-1150/n; вольтметр универсальный цифровой В7-35; вольтметр универсальный цифровой В7-40/3; газоанализаторы ГИАМ-14-12, ГИАМ-15-01, инфралит-2Т1, 121 ФА-01, 123 ФА-01, 344-ХЛ-01, 344 ХЛ 04, Эковита-201, ГТМК-16-04; дымомеры ДО-1, ИДС-1; фотометры фотоэлектрические КФК-2 и КФК-3; частотомер Ф-5080; теодолит Т30М; хроматографы газохром-3101, 3700-3, ХПМ-4, Цвет-134; дозиметр поисковый гамма-излучения «Ритм-1М»; радиометр «Припять»; микроскоп "Юннат-1-П-1.

Кроме этого, на предприятиях обучающимися имеют доступ (согласовав с руководителем практики от предприятия) к лабораторному оборудованию и к приборам необходимых для проведения работ согласно календарному графику прохождения практики.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

11. Оценочные средства по практике

Паспорт

оценочных средств по преддипломной практике

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вы-	Пороговый	знать: Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе на системного подхода

Основной	рабатывать стратегию действий	Базовый	уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
		Высокий	владеть: навыками разработки плана действий по решению поставленных задач и оценки из результатов
Заключитель-ный			
Начальный	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Пороговый	знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи
Основ-ной		Базовый	уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга
Заключитель-ный		Высокий	владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла
Началь-ный	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Пороговый	знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках.
Основной		Базовый	уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах)

Заключитель- ный		Высокий	владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке
Началь- ный	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Пороговый	знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой.
Основной		Базовый	уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.)
Заключитель- ный		Высокий	владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития
Началь- ный	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Пороговый	знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики
Основ- ной		Базовый	уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач
Заключитель- ный		Высокий	владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой
Началь- ный	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессио-	Пороговый	знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности.

Основной	нальной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Базовый	уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или иностранном языке
Заключительный		Высокий	владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).
Начальный	ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Пороговый	знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности
Основной		Базовый	уметь: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности
Заключительный		Высокий	владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации
Начальный	ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	Пороговый	знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности.
Основной		Базовый	уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.

Заключитель- ный		Высокий	владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия
-----------------------------	--	----------------	--

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по практике)	Контролируемые разделы практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе системного подхода УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации УК-1.3. Владеть: навыками разработки плана действий по решению поставленных задач и оценки из результатов	Этап 1-3	4
2.	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи УК-2.2. Уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга осуществления и результа-	Этап 1-3	4

			тов проекта УК-2.3. Владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла		
3.	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках. УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах) УК-4.3. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке	Этап 1-3	4

4.	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. УК-6.2. Уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) УК-6.3. Владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития.	Этап 1-3	4
5.	ОПК-4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики ОПК-4.2. Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач ОПК-4.3. Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализиро-	Этап 1-3	4

			ванной литературой		
6.	ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском и/или иностранном языке. ОПК-6.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).	Этап 1-3	4
7.	ПК-2.	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1. Знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности ПК-2.2. Уметь: исполь-	Этап 1-3	4

			зовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности ПК-2.3. Владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации		
8.	ПК-7.	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. ПК 7.2 Уметь: выполнять	Этап 1-3	4

			отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана. ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия		
--	--	--	---	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/ п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе на системного подхода УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации УК-1.3. Владеть: навыками разработки плана действий по	Знать: основные методы и принципы анализа и оценки проблемной ситуации на основе на системного подхода Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные пути решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации Владеть: навыками разработки плана	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		решению поставленных задач и оценки из результатов	действий по решению поставленных задач и оценки из результатов		
2.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи УК-2.2. Уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга осуществления и результатов проекта УК-2.3. Владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	Знать: принципы составления концепции проекта в рамках поставленной задачи Уметь: разрабатывать и обосновывать возможные пути реализации проекта с учетом необходимых ресурсов, рисков и сценариев, с предложением процедуры мониторинга осуществления и результатов проекта Владеть: навыками координации и контроля реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
3.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках. УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-	Знать: современные коммуникативные технологии и отличительные особенности различных типов текстов, применяемых при академическом и профессиональном взаимодействии на русском и (или) иностранном языках. Уметь: использовать стилистику делового общения для академического и профессионального взаимодействия; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять резуль-	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах) УК-4.3. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке	таты научно-исследовательской работы на государственном и иностранном (-ых) языке (ах) Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы в т.ч. на иностранном языке		
4.	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. УК-6.2. Уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) УК-6.3. Владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся	Знать: приоритеты собственной деятельности и критерии оценки собственных ресурсов (личностные, временные и др.) и их пределы с учетом целесообразности их использования во взаимодействии с социокультурной средой. Уметь: определять траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты достижения цели, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, профессиональная переподготовка и др.) Владеть: способностью выстраивать профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изме-	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		требований рынка труда, стратегии личностного развития.	няющихся требований рынка труда, стратегии личностного развития.		
5.	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики ОПК-4.2. Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач ОПК-4.3. Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой	Знать: нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики Уметь: применять нормативно-правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения профессиональных задач Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
6.	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском	Знать: основы проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности. Уметь: проектировать, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности; представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на русском	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		и/или иностранном языке. ОПК-6.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).	и/или иностранном языке. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования; принципами анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научного работника; методами оформления и представления результатов своей работы (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).		
7.	ПК-2. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-2.1. Знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности ПК-2.2. Уметь: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности ПК-2.3. Владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении различных природно-	Знать: методологические основы и прикладные программные средства научной и производственно-технологической деятельности в области экологии и природопользования; основные положения и нормативно-правовое обеспечение регионального планирования экологической деятельности Уметь: использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологической направленности Владеть: навыками фундаментальных и прикладных разделов современной экологии; методами организации экологических исследований при изучении	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации	различных природно-технических систем; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; нормативно-правовой базой, обеспечивающей природопользование и природоохранную деятельность на территории Российской Федерации		
8.	ПК-7. Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК 7.1 Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. ПК 7.2 Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана.	Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, источники образования отходов, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, документирование экологических аспектов деятельности. Уметь: выполнять отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках дей-	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		ПК 7.3 Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	ствующего на предприятии плана. Владеть: знаниями и навыками ведения документации, оформления отчетности по природоохранным мероприятиям на предприятии в соответствии с установленными требованиями, проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия		
--	--	--	---	--	--

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике (зачет с оценкой):

1. Основная нормативно-правовая документация деятельности предприятия (организации).
2. Техника безопасности на производстве.
3. Методы сбора и обработки статистической информации.
4. Требования к сбору и обработке первичной проектно-производственной документации для оценки воздействия на окружающую среду.
5. Методы очистки сточных вод промышленного предприятия.
6. Производственный экологический мониторинг и аудит.
7. Принципы проектирования типовых мероприятий по охране природы.
8. Методы и этапы проектирования и экспертизы социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территории разного иерархического уровня.
9. Процедура разработки проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды.
10. Основные направления учебной и воспитательной работы экологического содержания в общеобразовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования.
11. Организация полевых натурных исследований.
12. Основные виды документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.
13. Участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите.
14. Содержание экологической деятельности в работе административных органов управления.
15. Требования к обеспечению экологической безопасности хозяйства и других сфер человеческой деятельности.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – зачет (с оценкой)

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (зачтено)	Обучающийся глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения,

	хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (зачтено)	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач
удовлетворительно (зачтено)	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
Неудовлетворительно (не зачтено)	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Обучающийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы

12. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление обучающегося (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;

- продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			

Лист дополнений к программе практики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

Список литературы к рабочей программе дисциплины
_____ направление подготовки/специальность
_____ по состоянию на « _____ » _____ 20__ г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____
_____ (подпись) _____ (И.О.Ф.)