

**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 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль: «Экология и природопользование»

Северодонецк - 2023

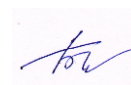
Лист согласования РПУД

Программа практики «Преддипломная практика» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование профиль Экология и природопользование. - 38 с.

Программа практики «Преддипломная практика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 894, 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

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 навыков оформления отчётных материалов по итогам практики (дневника практики, отчёта по результатам практики, материалов выполнения индивидуального задания);
- развитие способности применять накопленные знания в рациональном отношении к природе и понимании важности ее сохранения.

2. Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО подготовки бакалавра

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 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 «Основы микробиологии и химии воды», «Геохимия с основами биогеохимии», «Почвоведение», «Технологии защиты грунтов и недр», «Основы экологических исследований», «Методы утилизации и рекуперации твердых отходов» и др.

В процессе прохождения преддипломной практики обучающийся получает возможность научиться применять полученные умения и навыки на практике в профессиональной деятельности. У обучающихся появляется опыт профессиональной и формируется мотивация к деятельности, 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
ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований. ОПК-6.2. Уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.	Знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований. Уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности. Владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.
ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности, осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению	Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами

	эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности
ПК-2. Владеет навыками эксплуатации очистных установок, сооружений, полигонов и других производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	ПК-2.1. Знать: правила и оптимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды. ПК-2.2. Уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды. ПК-2.3. Владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	Знать: правила и оптимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды. Уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды. Владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности
ПК-3. Способен проводить производственно-технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК-3.1 Знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов ПК-3.2 Уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов ПК-3.3 Владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов Уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК-4. Владеет правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды, экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов	ПК-4.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды ПК-4.2. Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования ПК-4.3. Владеть: экономическими механизмами использования,	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования Владеть: экономическими

	охраны и возобновлении природных ресурсов	механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов
ПК-5. Способен к оценке влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды и выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	ПК-5.1. Знать: критерии оценивания состояния окружающей среды ПК-5.2. Уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	Знать: критерии оценивания состояния окружающей среды Уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды Владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью
ПК-6. Способен проводить экологический контроль и мониторинг, оценивать текущее состояние окружающей среды	ПК-6.1. Знать: методы экологического контроля и мониторинга ПК-6.2. Уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию ПК-6.3. Владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды	Знать: методы экологического контроля и мониторинга Уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию Владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды
ПК-7. Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	ПК-7.1 Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.2. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.3. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита	Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической

		экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита
ПК-8. Владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК-8.1. Знает: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПК-8.2. Умеет: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. ПК-8.3. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Знает: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Умеет: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
ПК-9. Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК-9.1. Знает: принципы оптимизации окружающей природной среды. ПК-9.2. Умеет: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов. ПК-9.3. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	Знает: принципы оптимизации окружающей природной среды. Умеет: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности
ПК-10. Способен обосновывать необходимость и разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирование экологической среды	ПК-10.1. Знает: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.2. Умеет: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.3. Владеет: навыками разработки и применения мероприя-	Знает: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия Умеет: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия

	тий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирования экологической системы	Владеет: навыками разработки и применения мероприятий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирования экологической системы
ПК-11 Способен проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды	ПК-11.1. Знает: принципы проведения аналитического анализа материалов ПК-11.2 Умеет: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды ПК-11.3 Владеет: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	Знает: принципы проведения аналитического анализа материалов Умеет: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды Владеет: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами
ПК-12. Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа загрязнителей окружающей среды; сбора, обработки, анализа и систематизации производственной, полевой и лабораторной экологической информации, формирования баз данных загрязнения природы; методами составления экологических и техногенных карт	ПК-12.1. Знать: методы отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации ПК-12.2. Уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния. ПК-12.3. Владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт	Знать: методы отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации Уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния. Владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт

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 четвертом курсе, а для обучающихся на заочной – на пятом 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 05.03.06 Экология и природопользование продолжительность преддипломной практики 4 недели, практика проводится для обучающихся по очной форме обучения в период с 36 по 39 недели 8 семестра обучения, а по заочной в период с 17 по 20 недели 9 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 знания.	9 часов	Оформление отчета практики, собеседование.
2.2	Выполнение заданий по практике под наставлением руководителя от предприятия/организации. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики для подготовки выпускной квалификационной работы.	120 часов	Оформление отчета практики, 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 бакалавров 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 представления письменного отчета на кафедру и требования по порядку его защиты.

При проведении практики учитывается тема выпускной квалификационной работы, вид профессиональной деятельности, избранной обучающимся. 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 обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и подготовку выпускной квалификационной работы.

Для руководства преддипломной практикой обучающихся 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 05.03.06 «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 обучающимся в выпускной квалификационной работе;
- углубляют знания, полученные при изучении дисциплин базовой и вариативной части программы обучения;
- 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.

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

Студенту по окончании практики необходимо представить на кафедру следующие документы:

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

При выполнении отчета о прохождении преддипломной практики на предприятии (организации) следует учесть, что во введении необходимо дать анализ актуальности и

необходимости проведения природоохранных мероприятий на данном предприятии (организации).

Содержание основных разделов отчета с учетом программы преддипломной практики должно быть ориентировано на анализ проблем:

- масштаба негативного воздействия деятельности предприятия (организации) на окружающую среду (валовое количество выбросов, сбросов и твердых отходов за учетный период времени). Необходимо проанализировать информацию о соблюдении экологических нормативов охраны окружающей среды, выполнить и представить расчеты экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, возникшего в результате деятельности данного предприятия (организации) (с использованием существующих отраслевых методик);
- специфику основных направлений природоохранной деятельности предприятия (организации). Необходимо отметить наличие и эффективность работы природоохранного оборудования и очистных сооружений, проанализировать эффективность контроля над выполнением мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду;
- особенности организационной структуры управления природоохранной деятельностью данного предприятия (организации). Необходимо проанализировать функции природоохранных служб (в случае отсутствия таковых - должностные обязанности ответственных лиц за осуществление природоохранной деятельности), механизм согласования деятельности подразделений и отделов предприятия (организации) по реализации природоохранных мероприятий;
- механизм реализации природоохранной деятельности предприятия (организации). Следует выполнить и представить расчеты эффективности осуществления природоохранных мероприятий для выработки и обоснования задач по повышению эффективности использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (с использованием существующих отраслевых методик).

В заключении необходимо дать оценку эффективности реализации механизма управления природоохранной деятельностью на данном предприятии (организации), его стимулирующие функции не только как механизма снижения загрязнения окружающей среды и улучшения ее качества, но и как средства достижения конечного социально-экономического эффекта - повышения уровня жизни населения, эффективности общественного производства и устойчивого развития.

При выполнении отчета о прохождении преддипломной практики в территориальных органах охраны природы и управления природопользованием следует учесть:

Во введении необходимо дать анализ актуальности и необходимости проведения природоохранной политики на данной территории.

Содержание основных разделов отчета с учетом программы преддипломной практики должно быть ориентировано на анализ проблем:

- особенности региональной экологической ситуации. Необходимо оценить масштабы загрязнения окружающей среды территории (по данным статистической отчетности), отметить наиболее острые проблемы;
- специфика территориальной природоохранной деятельности. Необходимо отметить основные направления и источники финансирования природоохранной деятельности территории; возможности данной территории в улучшении экологической ситуации;
- механизм управления природоохранной деятельностью территории. Необходимо проанализировать правовую, административную, информационную и экономическую (в т.ч. - стимулирующую) составляющие данного механизма; согласованность его деятельности с государственной экологической политикой;
- эффективность осуществления природоохранных мероприятий (на примере конкретных территориальных природоохранных программ и проектов).

В заключении необходимо отметить перспективные направления развития природоохранной деятельности территории, возможности внедрения в практику регионального природопользования и охраны окружающей среды эффективных инструментов управления взаимоотношениями в системе «общество - окружающая среда».

При выполнении отчета о прохождении преддипломной практики в проектных, изыскательских и научно-исследовательских учреждениях необходимо руководствоваться содержанием индивидуального задания на прохождение преддипломной практики.

По итогам промежуточной аттестации в зачетную ведомость выставляется дифференцированный зачет (с оценкой).

Для допуска к промежуточной аттестации по практике необходимо, чтобы обучающийся освоил все этапы в соответствии с графиком практики, итоговый отчет по практике предоставляется студентом по окончании практики в печатном виде, подписанный руководителем практики от предприятия и от кафедры, и в электронном виде. Перечень требований к оформлению отчета представлен в методических указаниях по прохождению практики. Структура отчета о преддипломной практике представлена ниже:

1. Титульный лист.
2. Введение (цели и задачи практики).
3. Обзор информации и практического материала по всей проделанной работе во время практики.
4. Заключение и выводы.
5. Список литературных источников.

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.

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. По итогам положительной аттестации студенту выставляется зачет (с оценкой).

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

Студенты, не выполнившие программу практики, подлежат отчислению из института 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. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов: Учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — 2-е изд, доп. и пер. — Вологда.: ИнфраИнженерия, 2019. — 416 с., 978-5-9729-0249-1
2. Охрана окружающей среды: Уч.пос. / Л.И. Егоренков-М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М,2020.-248 с.(ВО:Бакалавр.)(П)
3. Промышленная экология: Уч.пос. / Л.Л. Никифоров - 2 изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М,2022 - 322 с.(ВО: Бакалавр.)(П)
4. Системы обесп. эколог, безоп. природопол.: Уч.пос. / В.П. Селедец - М..Форум,НИИ ИНФРА-М.2022-311с.(ВО)(0)
5. Экологические основы природопользования: Уч./ М.В. Гальперин - 2 изд,-М.: НИЦ ИНФРА-М,2022 - 256 с.(СПО)(П)
6. Экологический мониторинг и экологич. экспертиза: Уч.пос. / Под ред. Ясоеева М.Г.-М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание,2021.-304с
7. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск: учебник и
8. практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст: электронный //
9. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511835> (дата обращения: 12.05.2023).
10. Основы экологического права: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Боголюбов [и др.]; под редакцией С. А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11332-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5n575> (дата обращения: 12.05.2023).
11. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и
12. экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Василенко Т. А. , Свергузова С. В. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ИнфраИнженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902606.html> (дата обращения: . - Режим доступа : по подписке.

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.:НИЦ 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 //

11. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512859> (дата обращения: 12.05.2023).

12. 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.

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

14. 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 к выполнению выпускной квалификационной работы, квалификация - бакалавр / Сост.- Черных В.И., Луганск.: Изд-во ЛГУ им. В. Даля, 2021, 45 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: весы, люксметр, микроскопы, фотоаппарат цифровой, диапроектор «Лати-60м», газоанализаторы, дымомеры, видеокамера цифровая, теодолит Т30м, дозиметр «РИМТ-1м», коллекция горных пород, радиометр «Припять».

Кроме этого, на предприятиях обучающимися имеют доступ (согласовав с руководителем практики от предприятия) к лабораторному оборудованию и к приборам необходимым 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	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Пороговый	знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований.
Основной		Базовый	уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности.
Заключительный		Высокий	владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.
Начальный	ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природо-охранной деятельности, осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Пороговый	знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности
Основной		Базовый	уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь со-ответствующими норматив-но-правовыми актами
Заключительный		Высокий	владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

Начальный	ПК-2. Владеет навыками эксплуатации очистных установок, сооружений, полигонов и других производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	Пороговый	знать: правила и оптимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды.
Основной		Базовый	уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды.
Заключительный		Высокий	владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности
Начальный	ПК-3. Способен проводить производственно-технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Пороговый	знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов
Основной		Базовый	уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов
Заключительный		Высокий	владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
Начальный	ПК-4. Владеет правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды, экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов	Пороговый	знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
Основной		Базовый	уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования
Заключительный		Высокий	владеть: экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов

Начальный	ПК-5. Способен к оценке влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды и выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	Пороговый	знать: критерии оценивания состояния окружающей среды
Основной		Базовый	уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды
Заключительный		Высокий	владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью
Начальный	ПК-6. Способен проводить экологический контроль и мониторинг, оценивать текущее состояние окружающей среды	Пороговый	знать: методы экологического контроля и мониторинга
Основной		Базовый	уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию
Заключительный		Высокий	владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды
Начальный	ПК-7. Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	Пороговый	знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.
Основной		Базовый	уметь: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита.

Заключитель- ный		Высокий	владеть: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита
Началь- ный	ПК-8. Владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	Пороговый	знать: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.
Основ- ной		Базовый	уметь: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами.
Заключитель- ный		Высокий	владеть: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
Началь- ный	ПК-9. Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	Пороговый	знать: принципы оптимизации окружающей природной среды.
Основ- ной		Базовый	уметь: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов.
Заключитель- ный		Высокий	владеть: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности
Началь- ный	ПК-10. Способен обосновывать необходимость и разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирование экологической сре-	Пороговый	знать: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия
Основ- ной		Базовый	уметь: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия

Заключитель- ный	ды	Высокий	владеть: навыками разработки и применения мероприятий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирования экологической системы
Началь- ный	ПК-11 Способен проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды	Пороговый	знать: принципы проведения аналитического анализа материалов
Основ- ной		Базовый	уметь: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды
Заключитель- ный		Высокий	владеть: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами
Началь- ный	ПК-12. Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа загрязнителей окружающей среды; сбора, обработки, анализа и систематизации производственной, полевой и лабораторной экологической информации, формирования баз данных загрязнения природы; методами составления экологических и техногенных карт	Пороговый	знать: методы отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации
Основ- ной		Базовый	уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния.
Заключитель- ный		Высокий	владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт

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

№ п/п	Код компе- тенции	Формулировка кон- тролируемой компе- тенции	Индикаторы достижений компетенции (по практи- ке)	Контро- лируе- мые раз- делы практи- ки	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
----------	-------------------------	---	---	--	---

1.	ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований. ОПК-6.2. Уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.	Этап 1-3	8
2.	ПК-1.	Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности, осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми ак-	Этап 1-3	8

			тами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности		
3.	ПК-2.	Владеет навыками эксплуатации очистных установок, сооружений, полигонов и других производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	ПК-2.1. Знать: правила и оптимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды. ПК-2.2. Уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды. ПК-2.3. Владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	Этап 1-3	8
4.	ПК-3.	Способен проводить производственно-технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК-3.1 Знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов ПК-3.2 Уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов ПК-3.3 Владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Этап 1-3	8
5.	ПК-4.	Владеет правовыми основами природо-	ПК-4.1. Знать: правовые основы природопользо-	Этап 1-3	8

		пользования и охраны окружающей среды, экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов	вания и охраны окружающей среды ПК-4.2. Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования ПК-4.3. Владеть: экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов		
6.	ПК-5.	Способен к оценке влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды и выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	ПК-5.1. Знать: критерии оценивания состояния окружающей среды ПК-5.2. Уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	Этап 1-3	8
7.	ПК-6.	Способен проводить экологический контроль и мониторинг, оценивать текущее состояние окружающей среды	ПК-6.1. Знать: методы экологического контроля и мониторинга ПК-6.2. Уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию ПК-6.3. Владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды	Этап 1-3	8
8.	ПК-7.	Способен использовать знания теоретических основ экологического мониторинга, нормирования антропогенной	ПК-7.1 Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологи-	Этап 1-3	8

		нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	ческой экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.2. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.3. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита		
9.	ПК-8.	Владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК-8.1. Знает: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПК-8.2. Умеет: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. ПК-8.3. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Этап 1-3	8
10.	ПК-9.	Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит, разработку профилактических	ПК-9.1. Знает: принципы оптимизации окружающей природной среды. ПК-9.2. Умеет: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и эколого-	Этап 1-3	8

		мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	гический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов. ПК-9.3. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности		
11.	ПК-10.	Способен обосновывать необходимость и разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирование экологической среды	ПК-10.1. Знает: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.2. Умеет: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.3. Владеет: навыками разработки и применения мероприятий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирования экологической системы	Этап 1-3	8
12.	ПК-11	Способен проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды	ПК-11.1. Знает: принципы проведения аналитического анализа материалов ПК-11.2 Умеет: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды ПК-11.3 Владеет: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	Этап 1-3	8
13.	ПК-12.	Владеет методами	ПК-12.1. Знать: методы	Этап 1-3	8

		отбора проб и проведения химико-аналитического анализа загрязнителей окружающей среды; сбора, обработки, анализа и систематизации производственной, полевой и лабораторной экологической информации, формирования баз данных загрязнения природы; методами составления экологических и техногенных карт	отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации ПК-12.2. Уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния. ПК-12.3. Владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт		
--	--	---	--	--	--

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.	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований. ОПК-6.2. Уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники	Знать: современные методы исследования, методы обработки и интерпретации информации в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования, используемые при выполнении научных и научно-производственных исследований. Уметь: определять проблему, формулировать цели и задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности, анализировать источники	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.	информации; применять экологические знания в процессе проектирования и внедрения результатов исследовательской деятельности. Владеть: Владеет навыками представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной деятельности.		
2.	ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности, осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
3.	ПК-2. Владеет	ПК-2.1. Знать: прави-	Знать: правила и оп-	Этап 1-3	Собеседо-

	навыками эксплуатации очистных установок, сооружений, полигонов и других производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	ла и оптимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды. ПК-2.2. Уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды. ПК-2.3. Владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности	тимальные условия эксплуатации производственно-технологических комплексов в области охраны окружающей среды. Уметь: эксплуатировать очистные установки, сооружения, полигоны и другие производственно-технологические комплексы в области охраны окружающей среды. Владеть: средствами снижения уровня негативного воздействия антропогенной деятельности		вание, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
4.	ПК-3. Способен проводить производственно-технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК-3.1 Знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов ПК-3.2 Уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов ПК-3.3 Владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Знать: методы переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов Уметь: реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Владеть: навыками организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
5.	ПК-4. Владеет правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды, экономическими механизмами	ПК-4.1. Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды ПК-4.2. Уметь: критически анализировать достоверную информацию различ-	Знать: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды Уметь: критически анализировать достоверную информацию различных	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление

	ми использования, охраны и возобновлении природных ресурсов	ных отраслей экономики в области экологии и природопользования ПК-4.3. Владеть: экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов	отраслей экономики в области экологии и природопользования Владеть: экономическими механизмами использования, охраны и возобновлении природных ресурсов		отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
6.	ПК-5. Способен к оценке влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды и выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	ПК-5.1. Знать: критерии оценивания состояния окружающей среды ПК-5.2. Уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды ПК-5.3. Владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	Знать: критерии оценивания состояния окружающей среды Уметь: оценить влияния процессов техногенеза на состояние окружающей среды Владеть: навыками выявления экологических рисков, связанных с производственной деятельностью	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
7.	ПК-6. Способен проводить экологический контроль и мониторинг, оценивать текущее состояние окружающей среды	ПК-6.1. Знать: методы экологического контроля и мониторинга ПК-6.2. Уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию ПК-6.3. Владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды	Знать: методы экологического контроля и мониторинга Уметь: собирать, проводить первичную обработку данных для экологического контроля, анализируя экологические показатели и данные мониторинга, оценивать текущую экологическую ситуацию Владеть: навыками проведения экологического контроля и мониторинга, выполнения отчетности проведенных мероприятий по охране окружающей среды	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
8.	ПК-7. Способен использовать знания теоретических основ экологического	ПК-7.1 Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной	Знать: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования антропогенной нагруз-	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивиду-

	мониторинга, нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита	нагрузки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.2. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. ПК-7.3. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита	ки на окружающую среду, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. Умеет: применять на практике знания путей снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, фиксировать данные экологического мониторинга, решать базовые задачи экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. Владеет: навыками проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, средствами и технологиями экологического менеджмента и аудита		аль-ное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
9.	ПК-8. Владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприя-	ПК-8.1. Знает: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПК-8.2. Умеет: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. ПК-8.3. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Знает: методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Умеет: оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами. Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

	тий, платы за пользование природными ресурсами				
10.	ПК-9. Способен осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК-9.1. Знает: принципы оптимизации окружающей природной среды. ПК-9.2. Умеет: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов. ПК-9.3. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	Знает: принципы оптимизации окружающей природной среды. Умеет: проводить контрольно-ревизионную деятельность, экологическое нормирование и экологический аудит; осуществлять рекультивацию техногенных ландшафтов. Владеет: навыками разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
11.	ПК-10. Способен обосновывать необходимость и разрабатывать мероприятия, направленные на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирование экологической среды	ПК-10.1. Знает: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.2. Умеет: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия ПК-10.3. Владеет: навыками разработки и применения мероприятий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического раз-	Знает: основы почво- и ландшафтоведения, принципы сохранения ландшафтно-биологического разнообразия Умеет: обосновывать необходимость проведения мероприятий по сохранению ландшафтно-биологического разнообразия Владеет: навыками разработки и применения мероприятий, направленных на сохранение ландшафтно-биологического разнообразия и формирования экологической системы	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

		нообразия и формирования экологической системы			
12.	ПК-11 Способен проводить анализ материалов экологической направленности в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды	ПК-11.1. Знает: принципы проведения аналитического анализа материалов ПК-11.2 Умеет: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды ПК-11.3 Владеет: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	Знает: принципы проведения аналитического анализа материалов Умеет: проводить подготовку аналитических материалов в целях планирования и осуществления деятельности в сфере охраны окружающей среды Владеет: навыками сбора и аналитического анализа статистических, литературных и фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в соответствии с поставленными задачами	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).
13.	ПК-12. Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа загрязнителей окружающей среды; сбора, обработки, анализа и систематизации производственной, полевой и лабораторной экологической информации, формирования баз данных загрязнения природы; методами составления экологических и техногенных карт	ПК-12.1. Знать: методы отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации ПК-12.2. Уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния. ПК-12.3. Владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт	Знать: методы отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации Уметь: обрабатывать, анализировать и систематизировать экологическую информацию - выявлять источники, виды и масштабы негативного влияния. Владеть: методами отбора проб, химико-аналитического анализа, сбора и обработки полевой и лабораторной экологической информации, составления экологических и техногенных карт	Этап 1-3	Собеседование, устный опрос, индивидуальное задание, оформление отчета практики, дневник практики, отчет, зачет (с оценкой).

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

1. Дайте характеристику деятельности предприятия, лаборатории, научно-исследовательской организации и т.п. - места проведения практики.
2. Охарактеризуйте влияние производственной деятельности предприятия на окружающую среду.
3. Дайте описание объекта и предмета исследования.
4. Опишите технологические процессы на предприятии являющиеся источниками загрязнения окружающей среды.
5. Охарактеризуйте отходы производственной деятельности предприятия и их классы опасности.
6. Дайте характеристику отдела экологии на предприятии.
7. Приведите характеристику природоохранного оборудования, применяемого на предприятии.
8. Какие мероприятия разрабатываются на предприятии для улучшения экологической обстановки?
9. Какие виды экологических платежей выполняет предприятие?
10. Как устанавливаются лимиты на выбросы вредных веществ?
11. Что такое ПДС и методика его установления?
12. В чем суть методики разработки паспорта отходов производственной деятельности предприятия?
13. По итогам выполнения и защиты отчета о прохождении практики студенту выставляется дифференцированный зачет.

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 четкие 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.			

Зав. кафедрой _____

« _____ » 202__ г.

по состоянию на « » 20 г.

- 1.
- 2.
- 3.

- 1.
- 2.
- 3.

(подпись)

(И.О.Ф.)