

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: **Бузмаков Сергей Алексеевич
Дзюба Екатерина Алексеевна**

Программа производственной практики
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
Код УМК 100985

Утверждено
Протокол №9
от «15» мая 2024 г.

Пермь, 2024

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **профессиональная – практика, направленная на приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Технологическая (проектно-технологическая) практика » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06** Экология и природопользование
направленность Природопользование

Цель практики :

Формирование умений и выработки навыков по работе в области природопользования, охраны природы и экологии, в соответствии с требованиями предъявляемых СУОС к уровню подготовки студентов профиля «Природопользование».

Задачи практики :

1. Ознакомление с предприятием (организацией) как объектом производственной деятельности.
2. Закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения.
3. Приобретение опыта научно-исследовательской и практической работы в организациях.
4. Приобретение умений и выработка навыков по работе в условиях предприятия (организации).
5. Сбор и обобщение необходимых данных для курсовых проектов и материалов для выполнения научно-исследовательской работы студента и подготовки им выпускной квалификационной работы (ВКР) на заключительном этапе обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Технологическая (проектно-технологическая) практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Природопользование)

ПК.10 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, внедрению системы экологического менеджмента, разработке и функционировании системы экологического мониторинга, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Индикаторы

ПК.10.1 Разрабатывает план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности

ПК.10.2 Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

ПК.7 Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Индикаторы

ПК.7.1 Планирует, организует и проводит работы по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС

ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира

ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

ПК.9 Способен проектировать и создавать особо охраняемые природные территории, экологическое обустройство, экологические тропы, экологические сети и каркасы

Индикаторы

ПК.9.1 Разрабатывает проекты по созданию особо охраняемых природных территорий

ПК.9.2 Разрабатывает проекты по экологическому обустройству, созданию экологических троп, экологических сетей и каркасов

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика нацелена на практическое использование знаний, уже полученных в ходе лекционных и практических занятий в аудиториях. Кроме этого, практика предусматривает улучшение навыков выполнять функции инженера-эколога в проектных, изыскательных, научно-исследовательских, производственных, маркетинговых, консалтинговых, экономических, юридических, экспертных отделах, фирмах, компаниях. Практика проходит в два этапа: 1. 2 недели на кафедре; 2. 6 недель в организации.

Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9,10
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (10 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
216	<p>Производственная практика предназначена для закрепления и расширения полученных теоретических знаний; ознакомления с особенностями будущей специальности; получения общего представления о конкретной организации и организационной структуре управления; знакомства с технологией производственных процессов и применяемым оборудованием; приобретения студентами профессиональных компетенций на рабочих местах в составе производственных подразделений под руководством высококвалифицированных специалистов по согласованию с руководителем практики от кафедры.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p>	<p>Местом проведения производственной практики может являться производственное предприятие, учреждение культуры и сервиса, экологические фирмы, ООПТ, научно-исследовательские организации, отделы и департаменты правительственных органов местного, регионального и федерального уровней управления и т.д., осуществляющие изыскательскую, проектную, управленческую или производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<ul style="list-style-type: none"> - экологического проектирования; - экологического менеджмента и аудита; - охраны природы и рационального природопользования; - контроля воздействия на компоненты окружающей среды; - экологического мониторинга и производственного контроля; - проектирования и функционирования ООПТ; - оценке состояния ООПТ; - др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование" ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны природы <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
1. Подготовительный этап практики		
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент, поступивший на практику, знакомится со структурой и деятельностью выбранного учреждения (предприятия), поступает на работу в назначенный отдел. 2. Совместно с руководителем практики конкретизирует формы, виды и сроки выполнения работ в соответствии с индивидуальным планом. 3. Определяется с источниками экологической информации, которые ему необходимо найти для выполнения заданий практики, способами ее обработки и анализа. 	<p>Местом проведения производственной практики может являться производственное предприятие, учреждение культуры и сервиса, экологические фирмы, ООПТ, научно-исследовательские организации, отделы и департаменты</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>правительственных органов местного, регионального и федерального уровней управления и т.д., осуществляющие изыскательскую, проектную, управленческую или производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологического проектирования; - экологического менеджмента и аудита; - охраны природы и рационального природопользования; - контроля воздействия на компоненты окружающей среды; - экологического мониторинга и производственного контроля; - проектирования и функционирования ООПТ; - оценке состояния ООПТ; - др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование" <p>ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны природы</p>
2. Этап выполнения заданий индивидуальной программы практики		
192	<p>В рамках основного этапа практики студент выполняет задания, предложенные ему научным руководителем и утвержденные в индивидуальном плане (задании) практики. Задания включают в себя задачи по сбору, анализу первичной экологической информации, ее систематизации, выполнения базовой аналитической работы, т.е. задачи, необходимые для качественного выполнения первой и частично второй глав выпускной квалификационной работы. Также задание практики на ее первом этапе связано с закреплением и</p>	<p>Местом проведения производственной практики может являться производственное предприятие, учреждение культуры и сервиса, экологические фирмы, ООПТ, научно-исследовательские</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	использованием теоретических знаний в области экологии и природопользования, процессов и явлений, связанных с этой областью, применения общенаучных и специальных научных методов для решения отдельных научных и прикладных задач, которые важны для работы организации - места проведения практики.	<p>организации, отделы и департаменты правительственных органов местного, регионального и федерального уровней управления и т.д., осуществляющие изыскательскую, проектную, управленческую или производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологического проектирования; - экологического менеджмента и аудита; - охраны природы и рационального природопользования; - контроля воздействия на компоненты окружающей среды; - экологического мониторинга и производственного контроля; - проектирования и функционирования ООПТ; - оценке состояния ООПТ; - др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование" <p>ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны природы</p>
3. Заключительный этап (выполнение отчета по практике)		
10	Студентом оформляется отчет о производственной практике согласно утвержденным кафедрой правилами и требованиями. Происходит систематизирование и обработка полученных материалов. Делаются основные выводы и представляются результаты исследования. При условии успешного прохождения практики при помощи научного руководителя студенты определяют дальнейшие формы	Местом проведения производственной практики может являться производственное предприятие, учреждение культуры и сервиса, экологические фирмы,

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	научно-исследовательской работы, конкретизируется направление научного поиска, принимается решение об уточнении темы выпускной квалификационной работы.	<p>ООПТ, научно-исследовательские организации, отделы и департаменты правительственных органов местного, регионального и федерального уровней управления и т.д., осуществляющие изыскательскую, проектную, управленческую или производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологического проектирования; - экологического менеджмента и аудита; - охраны природы и рационального природопользования; - контроля воздействия на компоненты окружающей среды; - экологического мониторинга и производственного контроля; - проектирования и функционирования ООПТ; - оценке состояния ООПТ; - др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование" <p>ПГНИУ географический факультет кафедра биогeoценологии и охраны природы</p>
4.	Защита отчета практики	
4	Защита проводится на заседании комиссии, состоящей из 2-3 членов кафедры биогeoценологии и охраны природы, в установленные графиком учебного процесса сроки и по назначению заседания кафедр. В ходе защиты студент должен представить доклад и презентацию, основанную на	Осуществляется на кафедре биогeoценологии и охраны природы географического факультета ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	его основных положениях, также ответить на все возникающие у комиссии и аудитории вопросы. Основная задача этапа - оценка сформированности части компетенций, предусмотренные данным этапом производственной практики.	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Степаницкий, В. В. Организация и деятельность службы охраны в государственных природных заповедниках и национальных парках : справочно-методическое пособие / В. В. Степаницкий, М. Л. Крейндли, Г. В. Куксин. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2006. — 162 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13480>
2. Учебная и производственная практика для географов : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Ружинская [и др.] ; под редакцией Л. А. Ружинской. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 166 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-11485-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/445387>
3. Крейндли, М. Л. Методические рекомендации по организации охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения / М. Л. Крейндли. — Красноярск : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-904314-85-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/64667.html>

Дополнительная

1. Димитриев, А. Д. Природопользование : учебное пособие / А. Д. Димитриев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 119 с. — ISBN 978-5-4487-0168-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74959.html>
2. Охрана природы и заповедное дело. Природа и биота заказника «Предуралье»: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Экология и природопользование»/сост.: Г. А. Воронов, С. А. Бузмаков, Л. В. Новоселова, Д. Н. Слащев ; отв. ред. С. А. Бузмаков.-Пермь:ПГНИУ,2020, ISBN 978-5-7944-3441-5.-502. <https://elis.psu.ru/node/612810>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://priroda.permkrai.ru/statistic/> Статистические данные Министерство Природных Ресурсов Пермского Края

<https://priroda.permkrai.ru/> Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Технологическая (проектно-технологическая) практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Для выездных практик - оборудование, предоставляемое организацией.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Организация практики включает: наличие индивидуального плана (задания) практики, в котором указываются цель и задачи практики, основные ее мероприятия, необходимость определенного результата. Практика осуществляется на основе заключенного договора между ПГНИУ и организацией-местом проведения практики.

Организации (место прохождения практики) имеют экологическую специализацию, например, Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, ПАО "Уралкалий", ФАВР "Камское бассейновое водное управление" и др.

Находясь на практике в месте проведения практики (организации), практиканту необходимо ближе познакомиться с принципами, формами, видами и методами работы в области экологии и природопользования, а так же пытаться использовать полученные в ходе обучения экологические знания для анализа и диагностики деятельности организации.

Инициативное исследование или проект должны соответствовать тематике деятельности организации - места практики, быть частью его научной или практической программ, и/или иметь важное значение для совершенствования его деятельности. Авторская разработка должна также быть тесно связана с направленностью бакалаврской программы и, в конечном итоге, способствовать более глубокому изучению отдельной из проблем регионального развития. Студент должен иметь возможность показать свои научно-проектные навыки в формулировании направлений исправления сложившейся ситуации в одном из аспектов деятельности организации.

Студентом оформляется отчет о производственной практике согласно утвержденным кафедрой правилами и требованиями. Происходит систематизирование и обработка полученных материалов. Делаются основные выводы и представляются результаты исследования.

На защите студент должен раскрыть цель и задачи практики, полученные результаты, их возможное применение в выпускной квалификационной работе. Кроме того, студент должен уметь обосновывать, доказывать и объяснять результаты своей деятельности в ходе практики. Выступление не должно превышать 7 минут..

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.7

Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира</p>	<p>ЗНАТЬ критерии оценки состояния отдельных компонентов природной среды. УМЕТЬ оценивать состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира. ВЛАДЕТЬ различными методиками оценки состояния компонентов природной среды.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает критерии оценки состояния отдельных компонентов природной среды. Не умеет оценивать состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира. Не владеет методиками оценки состояния компонентов природной среды.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые критерии оценки состояния отдельных компонентов природной среды. Умеет оценивать состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира, но допускает существенные ошибки. Владеет методиками оценки состояния компонентов природной среды поверхностно.</p> <p>Хорошо Знает критерии оценки состояния отдельных компонентов природной среды. Умеет оценивать состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира, но допускает некоторые неточности. Владеет различными методиками оценки состояния компонентов природной среды, но допускает некоторые неточности.</p> <p>Отлично Знает критерии оценки состояния отдельных компонентов природной среды. Умеет оценивать состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира. Владеет различными методиками оценки состояния компонентов природной среды.</p>
ПК.7.1	ЗНАТЬ основные требования	Неудовлетворительно

<p>Планирует, организует и проводит работы по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС</p>	<p>предъявляемые к проведению экологического мониторинга, оценке состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. УМЕТЬ планировать полевые, лабораторные и камеральные работы в рамках проведения экологического мониторинга, оценки состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. ВЛАДЕТЬ навыками организации работ по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основные требования предъявляемые к проведению экологического мониторинга, оценке состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. Не умеет планировать полевые, лабораторные и камеральные работы в рамках проведения экологического мониторинга, оценки состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. Не владеет навыками организации работ по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p> <p>Удовлетворительно Знает лишь некоторые требования предъявляемые к проведению экологического мониторинга, оценке состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. Умеет планировать полевые, лабораторные и камеральные работы в рамках проведения экологического мониторинга, оценки состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС, но допускает грубые ошибки. Неуверенно владеет навыками организации работ по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p> <p>Хорошо Знает основные требования предъявляемые к проведению экологического мониторинга, оценке состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС, но допускает неточности. Умеет планировать полевые, лабораторные и камеральные работы в рамках проведения экологического мониторинга, оценки состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС. Владеет базовыми навыками организации работ по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды,</p>
---	---	---

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает основные требования предъявляемые к проведению экологического мониторинга, оценке состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p> <p>Умеет планировать полевые, лабораторные и камеральные работы в рамках проведения экологического мониторинга, оценки состояния природной среды, инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p> <p>Уверенно владеет навыками организации работ по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, проведению инженерно-экологических изысканий и ОВОС.</p>
<p>ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды</p>	<p>ЗНАТЬ основные принципы рационального использования природных ресурсов, сохранения и восстановления природной среды. УМЕТЬ разрабатывать практические рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов. ВЛАДЕТЬ навыками составления рекомендаций по сохранению и восстановлению природной среды.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные принципы рационального использования природных ресурсов, сохранения и восстановления природной среды.</p> <p>Не умеет разрабатывать практические рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов.</p> <p>Не владеет навыками составления рекомендаций по сохранению и восстановлению природной среды.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает некоторые принципы рационального использования природных ресурсов, сохранения и восстановления природной среды, но допускает существенные ошибки.</p> <p>Умеет разрабатывать практические рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов, но допускает существенные ошибки.</p> <p>Неуверенно владеет навыками составления рекомендаций по сохранению и восстановлению природной среды, но допускает существенные ошибки.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные принципы рационального использования природных ресурсов, сохранения и восстановления природной среды, но допускает неточности.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет разрабатывать практические рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов, но допускает неточности. Владеет навыками составления рекомендаций по сохранению и восстановлению природной среды, но допускает неточности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает основные принципы рационального использования природных ресурсов, сохранения и восстановления природной среды. Умеет разрабатывать практические рекомендации по рациональному использованию природных ресурсов. Владеет навыками составления рекомендаций по сохранению и восстановлению природной среды.</p>
--	--	---

ПК.10

Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, внедрению системы экологического менеджмента, разработке и функционировании системы экологического мониторинга, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
ПК.10.2 Внедряет систему экологического менеджмента, экологического мониторинга, разрабатывает план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ЗНАТЬ теоретические основы экологического менеджмента и экологического мониторинга; УМЕТЬ разрабатывать программу экологического мониторинга под различные цели; ВЛАДЕТЬ методами оценки системы экологического менеджмента на предприятии	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> НЕ ЗНАЕТ теоретические основы экологического менеджмента и экологического мониторинга; НЕ УМЕЕТ разрабатывать программу экологического мониторинга под различные цели; НЕ ВЛАДЕЕТ методами оценки системы экологического менеджмента на предприятии	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> ЗНАЕТ теоретические основы экологического менеджмента и экологического мониторинга, но допускает значительные ошибки; УМЕЕТ разрабатывать программу экологического мониторинга под различные цели, но испытывает значительные трудности; ВЛАДЕЕТ методами оценки системы экологического менеджмента на предприятии, но испытывает значительные трудности	<p style="text-align: center;">Хорошо</p> ЗНАЕТ теоретические основы экологического менеджмента и экологического мониторинга, но допускает некоторые ошибки; УМЕЕТ разрабатывать программу экологического мониторинга под различные цели, но испытывает некоторые трудности; ВЛАДЕЕТ методами оценки системы экологического менеджмента на предприятии, но испытывает некоторые трудности	<p style="text-align: center;">Отлично</p> ЗНАЕТ теоретические основы экологического менеджмента и экологического мониторинга; УМЕЕТ разрабатывать программу экологического мониторинга под различные цели; ВЛАДЕЕТ методами оценки системы

		<p align="center">Отлично</p> <p>экологического менеджмента на предприятии</p>
<p>ПК.10.1 Разрабатывает план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды с учетом передового опыта отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности</p>	<p>ЗНАТЬ передовой опыт отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности. УМЕТЬ разрабатывать план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования. ВЛАДЕТЬ требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает передовой опыт отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности. Не умеет разрабатывать план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования. Не владеет требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Поверхностно знает передовой опыт отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности. Умеет разрабатывать план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, но допускает грубые ошибки. Частично владеет требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Не совершенно знает передовой опыт отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности. Не совершенно умеет разрабатывать план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования, но допускает ошибки. Не совершенно владеет требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает передовой опыт отечественных и зарубежных компаний по повышению экологической безопасности. Умеет разрабатывать план мероприятий по управлению и усовершенствованию природопользования. Владеет требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p>

ПК.9

Способен проектировать и создавать особо охраняемые природные территории, экологическое обустройство, экологические тропы, экологические сети и каркасы

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.9.1 Разрабатывает проекты по созданию особо охраняемых природных территорий</p>	<p>ЗНАТЬ теоретические основы заповедного дела. УМЕТЬ собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта ООПТ. ВЛАДЕТЬ навыками использования современного программного обеспечения при проектировании ООПТ и их систем.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает теоретические основы заповедного дела. Не умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта ООПТ. Не владеет навыками использования современного программного обеспечения при проектировании ООПТ и их систем.</p> <p>Удовлетворительно Знает только часть теоретических основ заповедного дела. Умеет собирать, но не умеет обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта ООПТ. Владеет лишь некоторыми навыками использования современного программного обеспечения при проектировании ООПТ и их систем.</p> <p>Хорошо Знает большую часть теоретических основ заповедного дела. Умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта ООПТ, допуская некоторые ошибки. Владеет основными навыками использования современного программного обеспечения при проектировании ООПТ и их систем.</p> <p>Отлично Знает теоретические основы заповедного дела. Умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта ООПТ. Владеет базовыми и специальными навыками использования современного программного обеспечения при проектировании ООПТ и их систем.</p>
<p>ПК.9.2 Разрабатывает проекты по экологическому обустройству, созданию</p>	<p>ЗНАТЬ теоретические основы проектирования экологических троп, экологических сетей и каркасов.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает теоретические основы территориальной охраны природы и рекреационной географии.</p>

<p>экологических троп, экологических сетей и каркасов</p>	<p>УМЕТЬ собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта экологической тропы, экологической сети и каркаса. ВЛАДЕТЬ навыками прямых полевых исследований, пространственного анализа, выявления экономических, социальных, юридических аспектов.</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта экологической тропы, экологической сети и каркаса. Не владеет навыками прямых полевых исследований, пространственного анализа, выявления экономических, социальных, юридических аспектов.</p> <p>Удовлетворительно Знает только часть теоретических основ проектирования экологических троп, экологических сетей и каркасов. Умеет собирать, но не умеет обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта экологической тропы, экологической сети и каркаса. Владеет лишь некоторыми навыками прямых полевых исследований, пространственного анализа, выявления экономических, социальных, юридических аспектов.</p> <p>Хорошо Знает большую часть теоретических основ проектирования экологических троп, экологических сетей и каркасов. Умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта экологической тропы, экологической сети и каркаса, допуская некоторые ошибки. Владеет основными навыками прямых полевых исследований, пространственного анализа, выявления экономических, социальных, юридических аспектов.</p> <p>Отлично Знает теоретические основы проектирования экологических троп, экологических сетей и каркасов. Умеет собирать и обрабатывать информацию необходимую для разработки проекта экологической тропы, экологической сети и каркаса. Владеет навыками прямых полевых исследований, пространственного анализа, выявления экономических, социальных, юридических аспектов.</p>
---	---	--

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 4

Показатели оценивания

Не демонстрирует профессиональные знания и навыки в области экологии и природопользования; не умеет использовать общенаучные, специальные научные методы исследований для сбора, первичной информации, необходимой для решения профессиональных исследовательских или проектных задач; не владеет навыками коллективной работы, представления собственного мнения по той или иной проблеме профессиональной области; испытывает непреодолимые затруднения в осуществлении задач практики, написании отчеты и в ходе ее защиты	Неудовлетворительно
Демонстрирует отдельные сформированная профессиональные знания и навыки в области экологии и природопользования; умеет использовать общенаучные, специальные научные методы исследований для сбора, первичной информации, необходимой для решения профессиональных исследовательских или проектных задач; в ходе этой деятельности испытывает объективные затруднения, не всегда пользуется специально-научной терминологией, характеризует сущность той или иной теоретической конструкции; владеет навыками коллективной работы, но не может представить собственное мнение по той или иной проблеме в области экологии и природопользования; испытывает отдельные проблемы в ходе выполнения задач практики, написании отчета и его защиты	Удовлетворительно
Демонстрирует достаточные профессиональные знания и навыки в области экологии и природопользования; умеет использовать общенаучные, специальные научные методы исследований для сбора, первичной информации, необходимой для решения профессиональных исследовательских или проектных задач; при этом совершает отдельные ошибки, которые может самостоятельно исправить; владеет навыками коллективной работы, представления собственного мнения по той или иной проблеме в области экологии и природопользования в ходе выполнения задач практики, оформления отчета и его защиты; в то же время делает это не совсем уверенно, допускает отдельные неточности в оформлении отчета практики, которые тем не менее не влияют на конечный результат работы	Хорошо
Демонстрирует полностью сформированная профессиональные знания и навыки в области экологии и природопользования; умеет использовать различные общенаучные, специальные научные методы исследований для сбора, первичной информации, необходимой для решения профессиональных исследовательских или проектных задач; владеет всеми необходимыми навыками коллективной работы, представления собственного мнения по той или иной проблеме в области экологии и природопользования в ходе выполнения задач практики, оформления отчета и его защиты	Отлично