

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Авторы-составители: **Дзюба Екатерина Алексеевна**

Программа производственной практики

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Код УМК 100917

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 « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.04.06** Экология и природопользование

направленность Экология и природопользование нефтегазового комплекса

### **Цель практики :**

Развитие способности творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов в области охраны окружающей среды.

### **Задачи практики :**

1. Ознакомиться с предприятием (организацией) как объектом производственной деятельности.
2. Закрепить, углубить и развить знания, полученные в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения.
3. Приобрести опыт научно-исследовательской и практической работы в организациях.
4. Приобрести умения и выработку навыков по работе в условиях предприятия (организации).
5. Собрать и обобщить необходимые данные для 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:

**05.04.06** Экология и природопользование (направленность : Экология и природопользование нефтегазового комплекса)

**ОПК.6** Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

#### **Индикаторы**

**ОПК.6.1** Применяет в профессиональной деятельности базовые компоненты геоинформационных технологий

**ОПК.6.2** Применяет для решения типовых задач базовые компоненты информационно-коммуникационных технологий

**ПК.6** Способен проводить оценку и контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты, диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране

#### **Индикаторы**

**ПК.6.1** Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности

**ПК.6.2** Осуществляет экологический аудит любого объекта и разрабатывает рекомендации по сохранению природной среды

**УК.5** Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

#### **Индикаторы**

**УК.5.2** Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

**УК.6** Способен понимать, принимать, социально оценивать, распространять, внедрять и использовать новшества

#### **Индикаторы**

**УК.6.1** Имеет представление об основных этапах жизненного цикла инноваций

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на закрепление практических навыков реализации экологических знаний в решении профессиональных прикладных и исследовательских задач в области экологии и природопользования нефтегазового комплекса. Технологическая 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 профессиональных компетенций на рабочих местах в составе производственных подразделений под руководством специалистов.

<b>Направление подготовки</b>	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экология и природопользование нефтегазового комплекса)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	3,5
<b>Объем практики (з.е.)</b>	12
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	432
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (3 триместр) Экзамен (5 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Технологическая (проектно-технологическая) практика. Первый период		
216	<p>В рамках практики основной целью является сбор материалов для написания ВКР. Место практики и ее содержание определяется научным руководителем совместно с магистрантом и утверждается на заседании кафедры. Содержание практики напрямую зависит от места прохождения практики. При прохождении практики на производстве или в иной природоохранной организации необходимо ознакомиться с деятельностью организации. Так же в данном случае содержание практики студента зависит от производственных задач, которые поставят перед студентом руководство.</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</p>	<p>Местом проведения 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</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	отчета по практике.	<p>деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <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 этап. Подготовительный		
12	<p>На данном этапе заполняется дневник практики, составляется план практики и осуществляется сбор необходимых материалов</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</p>	<p>Местом проведения практики может являться производственное предприятие, учреждение культуры и сервиса, экологические фирмы, ООПТ, научно-исследовательские организации, отделы и департаменты правительственных органов</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	отчета по практике.	<p>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"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
2 этап. Прохождение основного этапа практики		
182	На данном этапе проводятся основные исследования, в соответствии с поставленной целью практики и задачами	Местом проведения практики может являться производственное

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.
3 этап. Подготовка отчета		
18	<p>На данном этапе обрабатываются материалы, полученные в ходе практики и подготавливается отчет</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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и</li> </ul>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>природопользование"</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
4 этап. Защита отчета		
4	<p>На данном этапе проводится защита отчета в рамках защиты доклада</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>Этап проходит на кафедре биогеоценологии и охраны природы</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
Технологическая (проектно-технологическая) практика. Второй период		
216	<p>В рамках практики основной целью является сбор материалов для написания ВКР. Место практики и ее содержание определяется научным руководителем совместно с магистрантом и утверждается на заседании 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 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</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <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 этап. Подготовительный		
12	<p>На данном этапе заполняется дневник практики, составляется план практики и осуществляется сбор необходимых материалов</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</p>	<p>Местом проведения 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
	предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	<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"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
2 этап. Прохождение основного этапа практики		
182	На данном этапе проводятся основные исследования, в соответствии с поставленной целью практики и задачами	Местом проведения практики может являться

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<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 аттес</p>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование"</li> </ul> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики,</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.
3 этап. Подготовка отчета		
18	<p>На данном этапе обрабатываются материалы, полученные в ходе практики и подготавливается отчет</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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологического проектирования;</li> <li>- экологического менеджмента и аудита;</li> <li>- охраны природы и рационального природопользования;</li> <li>- контроля воздействия на компоненты окружающей среды;</li> <li>- экологического мониторинга и производственного контроля;</li> <li>- проектирования и функционирования ООПТ;</li> <li>- оценке состояния ООПТ;</li> <li>- др. области, связанные с</li> </ul>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>направлением "Экология и природопользование"</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>
4 этап. Защита отчета		
4	<p>На данном этапе проводится защита отчета в рамках защиты доклада</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>Этап проходит на кафедре биогеоценологии и охраны природы</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>

## **5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **Основная**

1. Научно-исследовательская работа магистров: учебное пособие / В. В. Прокин [и др.]. - Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012, ISBN 978-5-398-00896-8.-187.- Библиогр.: с. 154-157

2. Научно-исследовательская работа : практикум / составители Е. П. Кузнеченков, Е. В. Соколенко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 246 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/66064.html>

### **Дополнительная**

1. Методы научных исследований : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2019. — 164 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/95404.html>

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

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

<https://www.elibrary.ru/> РИНЦ

## **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.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1.Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice».
- 2.Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
- 3.Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).
- 4.Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
- 5.Офисный пакет приложений «LibreOffice».

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**

Групповые (индивидуальные) консультации: Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой 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.

При выездном способе практики: оборудование, предоставляется организацией, являющейся базой практики

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**

Обязательным условием организации практики является 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, который заключается не менее чем за 2 недели до ее начала.

Обязательным условием организации практики является 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, который заключается не менее чем за 2 недели до ее начала.

Находясь на практике в месте проведения практике (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 часть 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.

Магистрантами подготавливается отчет, оформленный в соответствии с требованиями кафедры биогеоценологии и природы. Основные разделы отчета:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основные разделы

Раздел: Материалы, собранные на практике

Заключение

Список литературы

Приложение

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.

Обязательным условием организации практики является 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, который заключается не менее чем за 2 недели до ее начала. Обязательным условием организации практики является 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, который заключается не менее чем за 2 недели до ее начала. 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.

Магистрантами подготавливается отчет, оформленный в соответствии с требованиями кафедры биогеоценологии и природы. Основные разделы отчета:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основные разделы

Раздел: Материалы, собранные на практике

Заключение

Список литературы

Приложение

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**

## ОПК.6

Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ОПК.6.1</b> Применяет в профессиональной деятельности базовые компоненты геоинформационных технологий	Знает особенности использования геоинформационных технологий при проведении научных(производственных) решений, умеет использовать в решении профессиональных задач, владеет навыками их применения	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает особенности использования геоинформационных технологий при проведении научных(производственных) решений, не умеет использовать ГИС в решении профессиональных задач, не владеет навыками их применения</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Знает особенности использования геоинформационных технологий при проведении научных(производственных) решений, не умеет использовать ГИС в решении профессиональных задач, не владеет навыками их применения</p> <p><b>Хорошо</b> Знает особенности использования геоинформационных технологий при проведении научных(производственных) решений, умеет использовать ГИС в решении профессиональных задач, не владеет навыками их применения</p> <p><b>Отлично</b> Знает особенности использования геоинформационных технологий при проведении научных(производственных) решений, умеет использовать ГИС в решении профессиональных задач, владеет навыками их применения</p>
<b>ОПК.6.2</b> Применяет для решения типовых задач базовые компоненты информационно-коммуникационных технологий	Знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, владеет навыками проведения экоаудита на предприятии	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает особенности использования ИКТ. Не умеет применять их для решения типовых задач. Не владеет базовыми компонентами ИКТ</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Знает особенности использования ИКТ. Не умеет применять их для решения типовых задач. Не владеет базовыми компонентами ИКТ</p> <p><b>Хорошо</b> Знает особенности использования ИКТ. Умеет применять их для решения типовых</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>задач. Не владеет базовыми компонентами ИКТ</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает особенности использования ИКТ. Умеет применять их для решения типовых задач. Владеет базовыми компонентами ИКТ</p>
--	--	---

## ПК.6

Способен проводить оценку и контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты, диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.6.2</b> Осуществляет экологический аудит любого объекта и разрабатывает рекомендации по сохранению природной среды	Знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, владеет навыками проведения экоаудита на предприятии	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, не умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, не владеет навыками проведения экоаудита на предприятии <b>Удовлетворительно</b> Знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, не умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, не владеет навыками проведения экоаудита на предприятии <b>Хорошо</b> Знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, не владеет навыками проведения экоаудита на предприятии <b>Отлично</b> Знает теоретические и практические аспекты проведения экологического аудита, умеет разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, владеет навыками проведения экоаудита на предприятии
<b>ПК.6.1</b> Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности	Знает особенности компонентов информационно-коммуникационных технологий. Умеет применять для решения типовых задач базовые компоненты ИКТ. Владеет навыками их использования	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает особенности компонентов информационно-коммуникационных технологий. Не умеет применять для решения типовых задач базовые компоненты ИКТ. Не владеет навыками их использования <b>Удовлетворительно</b> Знает особенности компонентов информационно-коммуникационных технологий. Не умеет применять для решения типовых задач базовые компоненты ИКТ. Не владеет навыками их использования <b>Хорошо</b>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает особенности компонентов информационно-коммуникационных технологий. Умеет применять для решения типовых задач базовые компоненты ИКТ. Не владеет навыками их использования</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает особенности компонентов информационно-коммуникационных технологий. Умеет применять для решения типовых задач базовые компоненты ИКТ. Владеет навыками их использования</p>
--	--	---

## УК.6

Способен понимать, принимать, социально оценивать, распространять, внедрять и использовать новшества

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.6.1</b> Имеет представление об основных этапах жизненного цикла инноваций	ЗНАЕТ понятие инноваций и инновационных технологий, основных этапов жизненного цикла инноваций УМЕЕТ включать инновации в самостоятельную научную деятельность ВЛАДЕЕТ навыком научного поиска информации	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> Не знает понятие инноваций и инновационных технологий, основных этапов жизненного цикла инноваций в полной мере Не умеет включать инновации в самостоятельную научную деятельность, не применяет на практике Не владеет навыком научного поиска информации <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> Частично знает понятие инноваций и инновационных технологий, основных этапов жизненного цикла инноваций в полной мере Умеет включать инновации в самостоятельную научную деятельность, не применяет на практике Владеет навыком научного поиска информации не полностью <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> Знает понятие инноваций и инновационных технологий, основных этапов жизненного цикла инноваций в полной мере, допускает неточности Умеет включать инновации в самостоятельную научную деятельность, частично применяет на практике Владеет навыком научного поиска информации <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> Знает понятие инноваций и инновационных технологий, основных этапов жизненного цикла инноваций в полной мере Умеет включать инновации в самостоятельную научную деятельность, применяет на практике Владеет навыком научного поиска информации

## УК.5

Способен управлять своими ресурсами, определять приоритеты собственной деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.5.2</b> Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)	Знает особенности применения тайм-менеджмента, умеет управлять собственными ресурсами, владеет навыками использования методов тайм-менеджмента, стресс-менеджмент, самопрезентация	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает особенности применения тайм-менеджмента, не умеет управлять собственными ресурсами, не владеет навыками использования методов тайм-менеджмента, стресс-менеджмент, самопрезентация <b>Удовлетворительно</b> Знает особенности применения тайм-менеджмента, не умеет управлять собственными ресурсами, не владеет навыками использования методов тайм-менеджмента, стресс-менеджмент, самопрезентация <b>Хорошо</b> Знает особенности применения тайм-менеджмента, умеет управлять собственными ресурсами, не владеет навыками использования методов тайм-менеджмента, стресс-менеджмент, самопрезентация <b>Отлично</b> Знает особенности применения тайм-менеджмента, умеет управлять собственными ресурсами, владеет навыками использования методов тайм-менеджмента, стресс-менеджмент, самопрезентация

### 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 ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и	<b>Неудовлетворительно</b>
---	----------------------------

<p>производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования</p> <p>НЕ УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования</p> <p>НЕ ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>частично ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки</p> <p>частично УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки</p> <p>частично ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах, но допускает значительные ошибки, но допускает значительные ошибки</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования,</p>	<p><b>Хорошо</b></p>

<p>фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки</p> <p>УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки</p> <p>ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах, но допускает некоторые ошибки</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования</p> <p>УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования</p> <p>ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах</p>	<p><b>Отлично</b></p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

**Показатели оценивания**

<p>НЕ ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования</p> <p>НЕ УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования</p> <p>НЕ ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>частично ЗНАЕТ основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки</p> <p>частично УМЕЕТ действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки</p> <p>частично ВЛАДЕЕТ общими навыками работы эколога, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>

<p>области экологии и природопользования, но допускает значительные ошибки, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах, но допускает значительные ошибки, но допускает значительные ошибки</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p><b>ЗНАЕТ</b> основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки</p> <p><b>УМЕЕТ</b> действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки</p> <p><b>ВЛАДЕЕТ</b> общими навыками работы эколога, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, но допускает некоторые ошибки, знаниями и методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах, но допускает некоторые ошибки</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p><b>ЗНАЕТ</b> основные процесс в производственной и научно-практической деятельности в области экологии и природопользования, основы управления коллективом при выполнении деятельности в области экологии и природопользования, формы активного общения в научной и производственной сферах в области экологии и природопользования, фундаментальные и прикладные основы в области экологии и природопользования</p> <p><b>УМЕЕТ</b> действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, руководить коллективом в области экологии и природопользования, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, навыками управления коллективом, решения управленческих задач в области экологии и природопользования, налаживать взаимодействие в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, применять в научной и производственной деятельности знания в области экологии и природопользования</p> <p><b>ВЛАДЕЕТ</b> общими навыками работы эколога, способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности в области экологии и природопользования, знаниями и</p>	<p><b>Отлично</b></p>

методами в области экологии и природопользования, для их применения в научной и производственной сферах

**Отлично**