

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

**Авторы-составители: Бузмаков Сергей Алексеевич  
Хотяновская Юлия Владимировна  
Сивков Дмитрий Евгеньевич**

Программа производственной практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ**

Код УМК 81517

Утверждено  
Протокол №9  
от «12» мая 2020 г.

Пермь, 2020

## 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 « Производственная практика по природопользованию » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06 Экология и природопользование (ПБ)**  
направленность Природопользование

### **Цель практики :**

Цель: закрепление студентами знаний, полученных в процессе обучения; формирование у них 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 **Производственная практика по природопользованию** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.06** Экология и природопользование (ПБ) (направленность : Природопользование)

**ПК.1** владеть методами лабораторных экологических исследований

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

Производственная практика проводится в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования ПГНИУ и учебным планом бакалавриата 05.03.06 "Экология и природопользование", профиль "Природопользование", Положением о порядке проведения практики студентов ПГНИУ.

Производственная практика занимает ключевое место в структуре образовательной программы. На производственной практике студентам предоставляется возможность практического использования знаний, уже полученных в ходе лекционных и практических занятий в аудиториях. Кроме этого, практика предусматривает продолжение обучения на местах. Студенты на производственной практике учатся выполнять функции инженера-эколога в проектных, изыскательных, научно-исследовательских, производственных, маркетинговых, консалтинговых, экономических, юридических, экспертных отделах, фирмах, компаниях.

<b>Направления подготовки</b>	05.03.06 Экология и природопользование (ПБ) (направленность: Природопользование)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	9,10
<b>Объем практики (з.е.)</b>	9
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	324
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (10 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
324	<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</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,</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	<p>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>ПГНИУ географический факультет кафедра 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>
<b>1. Подготовительный этап практики</b>		
10	<p>1. Студент, поступивший на практику, знакомится со структурой и деятельностью выбранного учреждения (предприятия), поступает на работу в назначенный отдел.</p> <p>2. Совместно с руководителем практики конкретизирует</p>	Местом проведения производственной практики может являться производственное

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>формы, виды и сроки выполнения работ в соответствии с индивидуальным планом.</p> <p>3. Определяется с источниками экологической информации, которые ему необходимо найти для выполнения заданий практики, способами ее обработки и анализа.</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>ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны природы</p>
278	2. Этап выполнения заданий индивидуальной программы практики В рамках основного этапа практики студент выполняет	Местом проведения

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>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 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>	<p>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> <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>ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		природы
3. Заключительный этап (выполнение отчета по практике)		
36	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 научно-исследовательской работы, конкретизируется направление научного поиска, принимается решение об уточнении темы выпускной квалификационной работы.	Осуществляется на кафедре биогеоценологии и охраны природы географического факультета ПГНИУ
4. Защита отчета практики		
4	Защита проводится на заседании комиссии, состоящей из 2-3 членов кафедры биогеоценологии 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 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.	Осуществляется на кафедре биогеоценологии и охраны природы географического факультета ПГНИУ



## 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>
4. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухляк. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — ISBN 978-5-209-03527-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11552>

### Дополнительная

1. Дмитриев, А. Д. Экология : учебное пособие / А. Д. Дмитриев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. — ISBN 978-5-4487-0169-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74961.html>
2. Дмитриев, А. Д. Природопользование : учебное пособие / А. Д. Дмитриев. — 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>
3. 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

[http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/) Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации"

<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 **Производственная практика по природопользованию** 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 выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://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 освоению дисциплины**

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 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 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 дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ПК.1

#### владеть методами лабораторных экологических исследований

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.1</b> владеть методами лабораторных экологических исследований</p>	<p>Знать: основные методы лабораторных экологических исследований Уметь: обрабатывать данные, полученные в ходе лабораторных экологических исследований Владеть: всей методологией лабораторных экологических исследований</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные методы лабораторных экологических исследований Не умеет обрабатывать данные, полученные в ходе лабораторных экологических исследований Не владеет методологией лабораторных экологических исследований</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает (с существенными пробелами) методы лабораторных экологических исследований Имеются начальные умения обработки данных, полученных в ходе лабораторных экологических исследований Владеет не всей методологией лабораторных экологических исследований</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает (с незначительными ошибками) методы лабораторных экологических исследований Умеет без значимых ошибок проводить обработку данных, полученных в ходе лабораторных экологических исследований Владеет практически всей методологией лабораторных экологических исследований</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные методы лабораторных экологических исследований Умеет обрабатывать данные, полученные в ходе лабораторных экологических исследований Владеет всей методологией лабораторных экологических исследований</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	<b>Неудовлетворительно</b>
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	<b>Удовлетворительно</b>
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	<b>Хорошо</b>
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	<b>Отлично</b>