МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

Авторы-составители: Бузмаков Сергей Алексеевич

Сивков Дмитрий Евгеньевич

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

Код УМК 87395

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

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 Блок « 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)

ОК.4 критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства

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", Положением о порядке проведения практики студентов ПГНИУ.

Производственная практика занимает ключевое место в структуре образовательной программы. На производственно 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.

Данная практика в соответствии с действующими учебными планами направления 05.03.06 "Экология и природопользование" проводится на третьем курсе у студентов-бакалавров в 9 триместре.

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

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производст	гвенная практика по природопользованию.	
324	Производственная практика предназначена для закрепления и	Местом проведения
	расширения полученных теоретических знаний;	производственной
	ознакомления с особенностями будущей специальности;	практики может являться
	получения общего представления о конкретной организации	производственное
	и организационной структуре управления; знакомства с	предприятие, учреждение
	технологией производственных процессов и применяемым	культуры и сервиса,
	оборудованием; приобретения студентами	экологические фирмы,
	профессиональных компетенций на рабочих местах в составе	ООПТ, научно-
	производственных подразделений под руководством	исследовательские
	высококвалифицированных специалистов по согласованию с	организации, отделы и
	руководителем практики от кафедры.	департаменты
	Формы проведения практики для лиц с OB3 и инвалидностью	правительственных органов
	определяются с учетом особенностей психофизиологического	местного, регионального и
	развития, индивидуальных возможностей и состояния	федерального уровней
	здоровья обучающихся.	управления и т.д.,
	Возможны изменения временных рамок прохождения	осуществляющие

гекущей промежуточной аттестации, а именно	
предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	изыскательскую, проектную, управленческую или производственную деятельность, связанных со знаниями и умениями в областях: - 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 Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики,
	индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психологомедико-педагогической
	комиссии или МСЭ.
ление программы работ	
1. Студент, поступивший на практику, знакомится со структурой и деятельностью выбранного учреждения	Местом проведения производственной практики может являться
1	

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	2. Совместно с руководителем практики конкретизирует	производственное
	формы, виды и сроки выполнения работ;	предприятие, учреждение
	3. Определяется с источниками экологической информации,	культуры и сервиса,
	которые ему необходимо найти для выполнения заданий	экологические фирмы,
	практики, способами ее обработки и анализа.	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:
		- 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
		Для обучающихся с ОВЗ и

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-
		медико-педагогической комиссии или МСЭ.
2. Работа	а в полевых и лабораторных условиях согласно индивидуально	
2. Paoor: 278	а в полевых и ласораторных условиях согласно индивидуально В рамках основного этапа практики студент выполняет задания, предложенные ему научным руководителем. 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.	Местом проведения

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		производственного контроля; - проектирования и функционирования ООПТ; - оценке состояния ООПТ; - др. области, связанные с направлением "Экология и природопользование" Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психологомедико-педагогической комиссии или МСЭ. ПГНИУ географический факультет кафедра биогеоценологии и охраны
3 Kamer		природы
32	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 определяются 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 Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психологомедико-педагогической комиссии или МСЭ
	га 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	Осуществляется на кафедре биогеоценологии и охраны природы географического факультета ПГНИУ Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	задача этапа - оценка сформированности части компетенций,	альтернативные места
	предусмотренные данным этапом производственной	проведения практики,
	практики.	индивидуально
		предусмотренные, с учетом
		рекомендаций психолого-
		медико-педагогической
		комиссии или МСЭ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

- 1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 188 с. (Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-07032-3. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. https://www.urait.ru/bcode/437435
- 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

Дополнительная

- 1. Иллюстрированный определитель растений Пермского края/Перм. гос. ун-т.-Пермь:Книжный мир,2007, ISBN 5-93824-074-3.-743.
- 2. Красная Книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области):Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений/Под ред.В.Н.Большакова,П.Л.Горчаковского;Ин-т экологии растений и животных УрО РАН,Перм.ун-т,Перм.обл.ком.по охране природы.- Екатеринбург:Изд-во Урал.ун-та,1996, ISBN 5-7525-0520-8.-279.
- 3. Воронов Г. А. Животные города Перми. Позвоночные: [монография]/Г. А. Воронов: Форвард-С,2009.-296.-Библиогр.: с. 252-253
- 4. Воронов Анатолий Георгиевич, Дроздов , Мяло Е. Г. Биогеография мира: Учеб. / Анатолий Георгиевич Воронов, Николай Николаевич Дроздов, Е. Г. Мяло. М.: Высш. шк., 1985. 272.
- 5. Комлев А. М. Реки Пермского края:монография/А. М. Комлев.-Пермь:Типография купца Тарасова,2011, ISBN 978-5-7944-1612-1.-144.
- 6. Животный мир Прикамья/сост. А. И. Шураков и др..-Пермь:Кн. изд-во,1989, ISBN 5-7625-0057-8.-193.-Библиогр.: с. 190
- 7. Атлас Пермской области: География. История.-М.:Изд-во ДИК,1999, ISBN 5-8213-0043-6.-48.
- 8. Воронов Г. А. География мелких млекопитающих южной тайги Приуралья, Средней Сибири и Дальнего Востока: антропогенная динамика фауны и населения/Георгий Анатольевич Воронов.-Пермь:Изд-во Перм.ун-та,1993, ISBN 5-8241-0043-8.-221.-Библиогр.:с.186-220
- 9. Зиновьев Е. А., Костицын В. Г. Фауна и экология рыб Прикамья: история изучения и библиография/Е. А. Зиновьев, В. Г. Костицын.-Пермь:Изд-во Перм. гос. ун-та,2001, ISBN 5-8241-0268-6.-116.-Библиогр.: с. 25-106

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/ 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:

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.

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

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

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

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 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.

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 и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1	Знать: основные методы	Неудовлетворительно
владеть методами	лабораторных экологических	Не знает основные методы лабораторных
лабораторных	исследований	экологических исследований
экологических	Уметь: обрабатывать данные,	Не умеет обрабатывать данные, полученные
исследований	полученные в ходе	в ходе лабораторных экологических
	лабораторных экологических	исследований
	исследований	Не владеет методологией лабораторных
	Владеть: всей методологией	экологических исследований
	лабораторных экологических	Удовлетворительно
	исследований	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
		Хорошо
		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
		Отлично
		Знает основные методы лабораторных
		экологических исследований
		Умеет обрабатывать данные, полученные в
		ходе лабораторных экологических
		исследований
		Владеет всей методологией лабораторных
		экологических исследований
ОК.4	Знать: значение и	Неудовлетворительно
критически	общественный смысл своей	Не знает значение и общественный смысл
анализировать и	профессиональной	своей профессиональной деятельности,
оценивать свой	деятельности,	Не умеет критически анализировать и
профессиональный и	Уметь: критически	оценивать свой профессиональный и

социальный опыт, при необходимости готовность изменить профиль своей профессиональной деятельности, демонстрировать готовность к саморазвитию и самосовершенствованию, повышению профессионального уровня и мастерства

анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт Владеть: основными способами самоанализа, саморазвития и самообразования

Неудовлетворительно

социальный опыт Не владеет основными способами самоанализа, саморазвития и самообразования

Удовлетворительно

Знает значение и общественный смысл своей профессиональной деятельности, Умеет критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, с грубыми неточностями Владеет лишь основными способами самоанализа

Хорошо

Знает значение и общественный смысл своей профессиональной деятельности, Умеет критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт, с незначительными неточностями Владеет лишь основными способами самоанализа и саморазвития

Отлично

Знает значение и общественный смысл своей профессиональной деятельности, Умеет критически анализировать и оценивать свой профессиональный и социальный опыт Владеет основными способами самоанализа, саморазвития и самообразования

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,

Неудовлетворительно

написании отчета и в ходе ее защиты	Неудовлетворительно
Демонстрирует отдельные сформированная профессиональные знания и	Удовлетворительно
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	
георетической 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	
Демонстрирует достаточные профессиональные знания и навыки в области	Хорошо
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	
вадач 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	
Демонстрирует полностью сформированная профессиональные знания и	Отлично
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	