

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

**Авторы-составители: Микова Ксения Дмитриевна  
Ларченко Ольга Викторовна**

Программа производственной практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ИЗУЧЕНИЮ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Код УМК 80639

Утверждено  
Протокол №9  
от «27» мая 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **производственная**

Тип практики **технологическая (проектно-технологическая) практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

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

Направление: **05.03.05** Прикладная гидрометеорология  
направленность Прикладная гидрология

### **Цель практики :**

Основной целью практики является приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### **Задачи практики :**

Для реализации поставленной цели определены следующие задачи практики:

- закрепить и расширить знания, полученные студентами в период обучения;
- привить студентам навыки самостоятельной работы путём участия в работе организаций;
- познакомить студентов с организационной структурой организаций, с постановкой охраны труда, изучение и соблюдение правил техники безопасности производства полевых и камеральных работ;
- отработать профессиональные навыки выполнения изыскательских работ и должностных обязанностей.
- отработать способы обеспечения требований техники безопасности в полевых условиях.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Производственная практика по изучению водных объектов** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

#### **05.03.05 Прикладная гидрометеорология (направленность : Прикладная гидрология)**

**ПК.1** Умеет оценивать и критически анализировать базовую гидрометеорологическую информацию; профессионально оформлять и представлять результаты гидрометеорологических исследований

##### **Индикаторы**

**ПК.1.2** Оформляет и представляет результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам

**ПК.2** Владеет теоретическими основами профильных гидрометеорологических дисциплин

##### **Индикаторы**

**ПК.2.1** Применяет теоретические знания гидрологического режима разных типов водных объектов в профессиональной деятельности

**УК.12** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

##### **Индикаторы**

**УК.12.3** Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций в сферах производственно-технологической и проектно-исследовательской деятельности.

По итогам прохождения практики обучающийся должен:

- уметь работать самостоятельно и в коллективе, находить и принимать организационно-управленческие решения в сфере изысканий, оценивать их эффективность;
- уметь проводить основные виды гидрологических изысканий на водных объектах разного генезиса;
- владеть навыками работы с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;
- уметь выполнять гидрологические, гидравлические, водохозяйственные расчеты;
- способен проводить анализ данных гидрометеорологических наблюдений, представлять их в виде отчетов.

<b>Направление подготовки</b>	05.03.05 Прикладная гидрометеорология (направленность: Прикладная гидрология)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	9,10
<b>Объем практики (з.е.)</b>	6
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	216
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (10 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Производственная практика по изысканиям на водных объектах.</b>		
216	<p>Производственная практика по изысканиям на водных объектах входит в блок «Производственные практики» учебного плана ООП по направлению Прикладная гидрометеорология, профиль Прикладная гидрология и проводится в соответствии с «Положением о проведении практик в ПГНИУ».</p> <p>Прохождение практики направлено на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в сферах производственно-технологической и проектно-исследовательской деятельности. В программе приведены особенности организации практики, ее содержание, формы отчетности, перечень необходимой литературы.</p>	<p>Место проведения практики – организации, с которыми заключены долгосрочные договоры. Организации, принимающие студентов на практику, относятся к различным направлениям деятельности: учреждения Российской академии наук, центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, органы власти, проектные и эксплуатационные организации</p>
<b>Знакомство студентов с предприятием</b>		
26		Общее ознакомление студентов с предприятием,

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		его производственной и организационной структурой, характером и содержанием гидрометеорологической информации.
Выполнение работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте		
160		Базы практик
Подготовка и защита отчета по практике		
30		Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.

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

### **Основная**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/433758>

2. Содержание и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ: учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата и магистратуры по направлениям «Гидрометеорология» и «Прикладная гидрометеорология»/М-во науки и высш. образования РФ, Пермский государственный национальный исследовательский университет.-Пермь:ПГНИУ,2023.-52. <https://elis.psu.ru/node/643362>

### **Дополнительная**

1. Дряхлов, В. О. Инженерно-экологические изыскания : учебно-методическое пособие / В. О. Дряхлов. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-3261-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/136152.html>

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

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

<https://gmvo.skniivh.ru/> Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Производственная практика по изучению водных объектов** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 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)«WindowsMediaPlayer».
- 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**

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

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**

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

Для прохождения практики студент должны иметь медицинский допуск к практике (отметки о профилактических прививках, флюорографическом обследовании). На основании Представления за подписью зав. кафедрой, руководителя производственной практикой, декана факультета, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения учебной практики.

Обучающиеся, имеющие медицинский отвод от проведения вакцинаций, к прохождению практики не допускаются.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. В случае нарушений правил охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины обучающийся может быть отстранен от прохождения практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем учебной практики.

Перед началом практики руководитель проводит инструктаж по технике безопасности. Подробно правила изложены в методическом пособии: «Правила по технике безопасности и охране труда при производстве полевых гидрологических работ: метод. пособие для студентов географического факультета направления 510900 «Гидрометеорология», спец. 012700 «Гидрология» / сост. Д.Е. Клименко; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. Пермь, 2012. 85 с.»

После проведения инструктажа студенты расписываются в «Листе инструктажа».

В случае объявления в сроки проведения практики на территории(ях) проведения практики режима повышенной готовности, режима чрезвычайной ситуации, режима чрезвычайных положений, иных ограничительных мероприятий федерального, регионального, муниципального характера допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В отношении лиц, обладающих ограниченными возможностями, допускается проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

качестве обязательных форм отчетности по производственной практике являются:

- дневник установленного образца, включающий в качестве завершающего раздела характеристику

- работы обучающегося предприятием (учреждением, организацией);
- письменный отчет по форме, установленной программой практики;
  - отзыв руководителя о практике студента
  - защита отчета по производственной практике перед комиссией.

Дневник практики заполняется обучающимся регулярно. В нем указываются все виды работ, выполняемых обучающимся в период прохождения практики в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями. В дневнике должны быть заполнены все разделы. Все виды работ, выполненные студентом должны быть заверены подписью руководителя практики принимающей организации.

Отзыв руководителя о практике обучающегося заверяется подписью руководителя организации. В отзыве руководителя отражается умение обучающегося применять полученные в период обучения теоретические знания, объем выполнения программы практики, имеющиеся недостатки теоретической подготовки обучающегося, оценка его работы в целом, степень сформированности компетенций, предусмотренных ООП; оценивается общая подготовленность студента-практиканта к самостоятельной работе по 5 балльной шкале.

Письменный отчет по производственной практике проверяется и визируется руководителем практики. Особое внимание должно быть уделено анализу и описанию новых методов, а также новых приборов и устройств. Отчет о прохождении производственной практики составляется на месте прохождения практики, заверяется и оценивается руководителем практики на месте и защищается на кафедре. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им во время практики работу, полученные им навыки и знания. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в своей выпускной работе.

Объем отчета вместе с приложениями обычно составляет от 16 до 32 страниц. Содержание отчета определяется студентом совместно с руководителем практики и может включать в себя:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- общая характеристика организации;
- описание задач, решаемых во время практики;
- полевые и камеральные работы;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

В отчете и документах, прилагаемых к отчету, не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики обучающихся.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам.

Отчет должен быть четко оформлен и проиллюстрирован (схемы, графики, таблицы, фотографии).

Небрежно оформленные отчеты на проверку не принимаются.

К отчету должен быть приложены:

1. Дневник практики,
2. Заверенный печатью отзыв руководителя о практике студента.

Допускается представление на кафедру одного отчета для группы студентов направленных на производственную практику в одну организацию.

Отчеты о практике хранятся на кафедре в установленном порядке.

Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка прохождения практики выставляется на основании:

- 1.Оценки руководителя практики от организации;
- 2.Защиты отчета и его соответствие установленным требованиям. На основании этого кафедра утверждает, либо корректирует оценку руководителя практики от организации.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.

#### Индикаторы и критерии их оценивания

##### ПК.1

**Умеет оценивать и критически анализировать базовую гидрометеорологическую информацию; профессионально оформлять и представлять результаты гидрометеорологических исследований**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.1.2</b> Оформляет и представляет результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам	Знает утвержденные методики и стандарты, применяемые в гидрометеорологии. Умеет представлять результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам. Владеет навыками оформления результатов гидрометеорологических исследований.	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает утвержденные методики и стандарты, применяемые в гидрометеорологии. Не умеет представлять результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам. Плохо владеет навыками оформления результатов гидрометеорологических исследований.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Знает утвержденные методики и стандарты, применяемые в гидрометеорологии. Не умеет представлять результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам. Плохо владеет навыками оформления результатов гидрометеорологических исследований.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает утвержденные методики и стандарты, применяемые в гидрометеорологии. Умеет представлять результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам. Плохо владеет навыками оформления результатов гидрометеорологических исследований.</p> <p><b>Отлично</b> Знает утвержденные методики и стандарты, применяемые в гидрометеорологии. Умеет представлять результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам. Владеет навыками оформления результатов гидрометеорологических исследований.</p>

## ПК.2

### Владеет теоретическими основами профильных гидрометеорологических дисциплин

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.2.1</b> Применяет теоретические знания гидрологического режима разных типов водных объектов в профессиональной деятельности	Знать методы обработки, анализа и представления базовой гидрометеорологической информации	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Плохо умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Плохо умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Владеет методами обработки исходной информации.</p>

## УК.12

### Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.12.3</b> Осуществляет взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знать основные правила антикоррупционного поведения при управлении водными ресурсами</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает негативные экономические, политические и социальные последствия коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключаящие незаконные способы решения проблем. Не умеет противостоять соблазнам незаконного улучшения своего материального положения, посредством получения взятки, а также ускорения незаконного решения своей проблемы посредством дачи взятки при управлении водными ресурсами. Плохо владеет навыками выделения признаков коррупционного поведения должностных лиц; отстаивания своих прав и обязанностей, демонстрация активной гражданской позиции.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Знает негативные экономические, политические и социальные последствия коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключаящие незаконные способы решения проблем. Не умеет противостоять соблазнам незаконного улучшения своего материального положения, посредством получения взятки, а также ускорения незаконного решения своей проблемы посредством дачи взятки при управлении водными ресурсами. Плохо владеет навыками выделения признаков коррупционного поведения должностных лиц; отстаивания своих прав и обязанностей, демонстрация активной гражданской позиции.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает негативные экономические, политические и социальные последствия</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключая незаконные способы решения проблем.</p> <p>Умеет противостоять соблазнам незаконного улучшения своего материального положения, посредством получения взятки, а также ускорения незаконного решения своей проблемы посредством дачи взятки при управлении водными ресурсами.</p> <p>Плохо владеет навыками выделения признаков коррупционного поведения должностных лиц; отстаивания своих прав и обязанностей, демонстрация активной гражданской позиции.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает негативные экономические, политические и социальные последствия коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключая незаконные способы решения проблем.</p> <p>Умеет противостоять соблазнам незаконного улучшения своего материального положения, посредством получения взятки, а также ускорения незаконного решения своей проблемы посредством дачи взятки при управлении водными ресурсами.</p> <p>Владеет навыками выделения признаков коррупционного поведения должностных лиц; отстаивания своих прав и обязанностей, демонстрация активной гражданской позиции.</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 2**

### Показатели оценивания

Не знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Плохо умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.	<b>Неудовлетворительно</b>
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Плохо умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.	<b>Удовлетворительно</b>
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.	<b>Хорошо</b>
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Владеет методами обработки исходной информации.	<b>Отлично</b>