

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.

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

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственная практика по изысканиям на водных объектах.		
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 договора. 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>
Знакомство студентов с предприятием		
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
ПК.1.2 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>Неудовлетворительно 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>Удовлетворительно 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>Хорошо 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>Отлично 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
ПК.2.1 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;">Неудовлетворительно</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;">Удовлетворительно</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;">Хорошо</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;">Отлично</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>УК.12.3 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>Неудовлетворительно 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, демонстрации активной гражданской позиции.</p> <p>Удовлетворительно 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, демонстрации активной гражданской позиции.</p> <p>Хорошо Знает негативные экономические, политические и социальные последствия</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключающие 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, демонстрации активной гражданской позиции.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает негативные экономические, политические и социальные последствия коррупционной деятельности при управлении водными ресурсами; нормы и правила антикоррупционного поведения, исключающие 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, демонстрации 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.	Неудовлетворительно
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Плохо умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.	Удовлетворительно
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Не владеет методами обработки исходной информации.	Хорошо
Знает утвержденные методики и стандарты выполнения гидрометеорологических работ. Умеет оформлять и представлять результаты выполненных работ. Владеет методами обработки исходной информации.	Отлично