

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов

Авторы-составители: **Микова Ксения Дмитриевна**

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ГИДРОЛОГИИ

Код УМК 1000014853

Утверждено
Протокол №10
от «16» июня 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 гидрологии » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.04** Гидрометеорология

направленность 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 гидрологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.04 Гидрометеорология (направленность : Гидрология)

ПК.10 знать основы охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), владеть основами управления в сфере использования климатических, водных ресурсов

ПК.11 владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды

ПК.15 способность составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам

ПК.17 демонстрировать знания нормативно-правовых документов в профессиональной области

ПК.20 способность к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов

ПК.8 способность к проведению эколого-географической (гидрометеорологической) экспертизы проектов хозяйственного назначения

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика по гидрологии входит в блок «Производственные практики» учебного плана ООП по направлению Гидрометеорология, профиль Гидрология и проводится в соответствии с «Положением о проведении практик в ПГНИУ».

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.

Направления подготовки	05.03.04 Гидрометеорология (направленность: Гидрология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9,10
Объем практики (з.е.)	9
Объем практики (ак.час.)	324
Форма отчетности	Экзамен (10 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственная практика по гидрологии. Первый семестр		
324	Практику можно разделить условно на две части. Первая часть предусматривает общее ознакомление студентов с предприятием, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием гидрометеорологической информации. Вторая часть посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных навыков, а также навыков по обработке полевых материалов и составлению отчета.	Место проведения практики – организации, с которыми заключены долговременные 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.
Знакомство студентов с предприятием		
28	Общее ознакомление студентов с предприятием, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием гидрометеорологической информации.	Базы практик
Выполнение работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
268	<p>Выполнение работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретение профессиональных навыков, а также навыков по обработке полевых материалов и составлению отчета.</p> <p>Ниже приводится примерный перечень типовых вопросов, которые изучаются, прорабатываются студентами во время прохождения производственной практики и оформления отчета по практике. Вопросы могут быть скорректированы с учетом сферы деятельности принимающей организации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой. 2. Проведение гидрометрических измерений и их обработка (изучение вопросов организации работ, производственных процессов и отчетности; ознакомление с новой техникой в производстве работы и обработке результатов; выполнение комплекса гидрометрических работ в системе регулярных режимных наблюдений или в виде экспедиционных исследований; выполнение обработки полевых материалов). 3. Проведение изысканий для водного транспорта, водных мелиораций, мостовых переходов, на участках трубопроводов и линий электропередач, обработка полевых результатов. 4. Выполнение гидрологических и гидравлических расчетов. 5. Водобалансовые и водохозяйственные расчеты, изучение вопросов рационального использования и охраны вод. 6. Изучение качества воды в водных объектах (изучение системы использования воды на предприятиях и контроль ее качества; выполнение (по возможности) химических анализов проб воды из водоемов) и знакомство с методиками определения отдельных компонентов. Закрепление навыков отбора проб воды. 7. Оценка экологической ситуации объекта исследования (реки, водосбора, административной единицы и т.д.) (обследование территории и оценка ее экологического состояния; ознакомление с видами экологической информации и ее использованием). 8. Управление и учет водных ресурсов (исследование и учет водных ресурсов конкретных регионов; изучение моделей управления ресурсами вод различных административных образований; изучение схемы мониторинга водных объектов; принятие управленческих решений на основе детального изучения гидрометеорологической информации). <p>Студенты-практиканты включаются в работу отдела принимающей организации и работают по плану, утвержденному руководством (желательно включить хотя бы некоторые виды работ из выше перечисленного списка).</p>	Базы практик

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Подготовка отчета по практике		
28	Подготовка отчета по производственной практике в соответствии с требованиями. Оформление введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.	Базы практик
Производственная практика по гидрологии. Второй семестр		
0	<p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p> <p>Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.</p>	<p>ПГНИУ</p> <p>Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.</p>

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Учебная и производственная практики : методические указания / составители Ю. О. Зубкова, О. Г. Ивашкевич. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 52 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/63521.html>
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>

Дополнительная

1. Решетько, М. В. Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии : учебное пособие / М. В. Решетько. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 193 с. — ISBN 978-5-4387-0557-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/55201.html>
2. Васильев А. В., Шмидт С. В. Водно-технические изыскания: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Гидрология суши"/А. В. Васильев, С. В. Шмидт.- Ленинград: Гидрометеиздат, 1987.-357.

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

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

<http://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/> Банк данных для исследований в рамках наук о Земле

<https://gmvo.skniivh.ru/> АИС ГМВО

<http://www.rivdis.sr.unh.edu/> База данных гидрологических характеристик рек Мира

<http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система РФ

<http://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/> Климатическая база данных

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

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

Презентационные материалы (слайды по темам); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Офисный пакет приложений «LibreOffice». Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

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 компьютерами 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

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 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 и печатью руководителя практики принимающей организации.

Отзыв руководителя о практике обучающегося заверяется подписью руководителя и печатью 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,
3. Копия договора с организацией.

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.

Аттестация по итогам практики проводится на основании его защиты. Оценка по практике выставляет руководитель практики от кафедры. Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов практики определяются степенью сформированности компетенций, предусмотренных ООП.

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 дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.11

владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.11 владеть правовыми и экономическими основами природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Знать правовые и экономические основы охраны водных ресурсов.</p>	<p>Неудовлетворительно Плохо знает основные положения Водного кодекса. Не знает полномочия органов государственной власти субъектов РФ. Не может рассчитать размер платы за организованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Плохо знает особенности расчета платы за организованный сброс загрязняющих веществ в разных субъектах РФ.</p> <p>Удовлетворительно Знает основные положения Водного кодекса. Знает полномочия органов государственной власти субъектов РФ. Не может рассчитать размер платы за организованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Плохо знает особенности расчета платы за организованный сброс загрязняющих веществ в разных субъектах РФ.</p> <p>Хорошо Знает основные положения Водного кодекса. Знает полномочия органов государственной власти субъектов РФ. Может рассчитать размер платы за организованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Плохо знает особенности расчета платы за организованный сброс загрязняющих веществ в разных субъектах РФ.</p> <p>Отлично Знает основные положения Водного кодекса. Знает полномочия органов государственной власти субъектов РФ. Может рассчитать размер платы за организованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Знает особенности расчета платы за организованный сброс загрязняющих веществ в разных субъектах РФ.</p>

ПК.17

демонстрировать знания нормативно-правовых документов в профессиональной области

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.17 демонстрировать знания нормативно-правовых документов в профессиональной области	Владеть навыками пользования нормативно-правовых документов в области водных ресурсов.	Неудовлетворительно Не знает основные нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Не может правильно применять нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Удовлетворительно Знает основные нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Не может правильно применять нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Хорошо Знает основные нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Затрудняется правильно применять нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Отлично Знает основные нормативно-правовые документы в области водных ресурсов. Может правильно применять нормативно-правовые документы в области водных ресурсов.

ПК.10

знать основы охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), владеть основами управления в сфере использования климатических, водных ресурсов

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.10 знать основы охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), владеть основами управления в сфере использования климатических, водных ресурсов	Знать основы охраны гидросферы и атмосферы, владеть основами управления водных и климатических ресурсов.	Неудовлетворительно Не знает основные федеральные законы РФ и международные конвенции и соглашения, регламентирующие охрану атмосферы и гидросферы. Не может правильно использовать знания об управлении водными ресурсами. Плохо знает особенности управления климатическими ресурсами. Удовлетворительно Знает основные федеральные законы РФ и международные конвенции и соглашения, регламентирующие охрану атмосферы и

		<p>Удовлетворительно гидросферы. Не может правильно использовать знания об управлении водными ресурсами. Плохо знает особенности управления климатическими ресурсами.</p> <p>Хорошо Знает основные федеральные законы РФ и международные конвенции и соглашения, регламентирующие охрану атмосферы и гидросферы. Может правильно использовать знания об управлении водными ресурсами. Плохо знает особенности управления климатическими ресурсами.</p> <p>Отлично Знает основные федеральные законы РФ и международные конвенции и соглашения, регламентирующие охрану атмосферы и гидросферы. Может правильно использовать знания об управлении водными ресурсами. Знает особенности управления климатическими ресурсами.</p>
--	--	---

ПК.8

способность к проведению эколого-географической (гидрометеорологической) экспертизы проектов хозяйственного назначения

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8 способность к проведению эколого-географической (гидрометеорологической) экспертизы проектов хозяйственного назначения</p>	<p>Знать особенности проведения гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения.</p>	<p>Неудовлетворительно Плохо знает особенности проведения гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения. Не может собрать требуемые для гидрометеорологической экспертизы данные. Не владеет навыками составления гидрометеорологической экспертизы.</p> <p>Удовлетворительно Знает особенности проведения гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения. Не может собрать требуемые для гидрометеорологической экспертизы данные. Не владеет навыками составления гидрометеорологической экспертизы.</p> <p>Хорошо Знает особенности проведения гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения. Может собрать требуемые для</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>гидрометеорологической экспертизы данные. Не владеет навыками составления гидрометеорологической экспертизы.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает особенности проведения гидрометеорологической экспертизы проектов хозяйственного назначения. Может собрать требуемые для гидрометеорологической экспертизы данные. Владеет навыками составления гидрометеорологической экспертизы.</p>
--	--	--

ПК.20

способность к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.20 способность к стандартным решениям гидрометеорологических задач и анализу полученных результатов</p>	<p>Уметь решать стандартные гидрометеорологические задачи для эффективного управления водными ресурсами.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не может решать стандартные гидрометеорологические задачи, адресуемые для реализации на производстве. Не знает коды КН-15, КН-24 для передачи данных гидрометеорологических наблюдений. С трудом пользуется стандартными схемами обработки информации для эффективного управления водными ресурсами.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Может решать стандартные гидрометеорологические задачи, адресуемые для реализации на производстве. Не знает коды КН-15, КН-24 для передачи данных гидрометеорологических наблюдений. С трудом пользуется стандартными схемами обработки информации для эффективного управления водными ресурсами.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Может решать стандартные гидрометеорологические задачи, адресуемые для реализации на производстве. Знает коды КН-15, КН-24 для передачи данных гидрометеорологических наблюдений. С трудом пользуется стандартными схемами обработки информации для эффективного управления водными ресурсами.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Может решать стандартные гидрометеорологические задачи, адресуемые</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>для реализации на производстве. Знает коды КН-15, КН-24 для передачи данных гидрометеорологических наблюдений. Умеет пользоваться стандартными схемами обработки информации для эффективного управления водными ресурсами.</p>
--	--	---

ПК.15

способность составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.15 способность составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам</p>	<p>Владеть навыками составления разделов научно-технических отчетов, карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и других видов установленной отчетности по утвержденным формам.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не владеет навыками составления разделов научно-технических отчетов. Может составить карты и схемы. Результаты наблюдений не может поместить в таблицу. Не может строить графики и диаграммы по утвержденным формам.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Владеет навыками составления разделов научно-технических отчетов. Может составить карты и схемы. Результаты наблюдений не может поместить в таблицу. Не может строить графики и диаграммы по утвержденным формам.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Владеет навыками составления разделов научно-технических отчетов. Может составить карты и схемы. Результаты наблюдений может поместить в таблицу. Не может строить графики и диаграммы по утвержденным формам.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Владеет навыками составления разделов научно-технических отчетов. Может составить карты и схемы. Результаты наблюдений может поместить в таблицу. Может строить графики и диаграммы по утвержденным формам.</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 1**

Показатели оценивания

<p>Не способен оценить исходную гидрометеорологическую информацию, затрудняется с оценкой ее достаточности и достоверности, возможности использования для решения конкретных хозяйственных задач; не умеет оформлять и представлять результаты гидрометеорологических исследований; не знает методы решения гидрометеорологических задач, не способен выполнять анализ полученных результатов; не знает методы проведения полевых гидрометеорологических наблюдений, не владеет приборной базой для решения конкретных задач; не знает нормативно-правовую базу в области гидрометеорологии, не умеет применять эти знания при проведении гидрометеорологических изысканий.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Способен оценить исходную гидрометеорологическую информацию, затрудняется с оценкой ее достаточности и достоверности, возможности использования для решения конкретных хозяйственных задач; умеет оформлять и представлять результаты гидрометеорологических исследований, допуская существенные погрешности в написании и оформлении; знает методы решения гидрометеорологических задач, не способен выполнять анализ полученных результатов; знает методы проведения полевых гидрометеорологических наблюдений, но слабо владеет приборной базой для решения конкретных задач; знает нормативно-правовую базу в области гидрометеорологии, но не умеет применять эти знания при проведении гидрометеорологических изысканий.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Способен четко и правильно оценить исходную гидрометеорологическую информацию, ее достаточность, достоверность и возможность использования для решения конкретных хозяйственных задач; достаточно хорошо оформить и представить результаты гидрометеорологических исследований, допуская некоторые погрешности; знает методы решения гидрометеорологических задач, затрудняется с анализом полученных результатов; знает методы проведения полевых гидрометеорологических наблюдений, владеет приборной базой для решения конкретных задач; знает существующую нормативно-правовую базу в области гидрометеорологии, испытывая затруднения в применении этих знания при проведении гидрометеорологических изысканий.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Способен четко и правильно оценить исходную гидрометеорологическую информацию, ее достаточность, достоверность и возможность использования для решения конкретных хозяйственных задач; профессионально оформить и представить результаты исследований по утвержденным формам; знает методы решения гидрометеорологических задач и умеет интерпретировать полученные результаты; знает современные методы проведения полевых гидрометеорологических наблюдений, владеет существующей приборной базой для решения конкретных задач; знает существующую нормативно-правовую базу в области гидрометеорологии, умеет применять эти знания при проведении гидрометеорологических</p>	<p>Отлично</p>

изысканий.

Отлично