

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

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

Программа производственной практики
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 91156

Утверждено
Протокол №9
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **преддипломная практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Преддипломная практика » входит в вариативную часть Блока « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.04.05** Прикладная гидрометеорология
направленность Прикладная гидрология и водные ресурсы

Цель практики :

Целью преддипломной практики является расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы. Преддипломная практика проводится для выполнения магистерской диссертации и является обязательной.

Задачи практики :

Задачи преддипломной практики состоят в следующем:

- подготовить окончательный вариант магистерской диссертации в соответствии с требованиями;
- оформить ссылки в тексте исследования на источники; оформить список литературы, в соответствии с требованиями;
- подготовить презентацию для защиты магистерской диссертации.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Преддипломная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.05 Прикладная гидрометеорология (направленность : Прикладная гидрология и водные ресурсы)

ОПК.6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Индикаторы

ОПК.6.1 Применяет проектные технологии в профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ПК.1 Понимает и творчески использует при разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин

Индикаторы

ПК.1.1 Анализирует особенности формирования гидрологического режима водных объектов разного генезиса при проведении научных исследований

ПК.3 Умеет анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Индикаторы

ПК.3.1 Применяет современные технологии при сборе, обработке и анализе научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность

ПК.3.2 Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований

ПК.4 Способен к формированию проекта (программы) производственных гидрометеорологических работ, подготовке гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики

Индикаторы

ПК.4.1 Оформляет проектно-техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

УК.5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Индикаторы

УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития

УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны

УК.6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикаторы

УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)

УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Преддипломная практика входит в цикл практик по направлению – 05.04.05 Прикладная гидрометеорология.

Преддипломная практика является основным видом самостоятельной работы магистранта и формирует профессиональные компетенции магистра. Практика нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: способность обобщать полученные результаты исследований; формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований; использовать современные методы обработки и интерпретации гидрологической информации при проведении научных исследований.

Направления подготовки	05.04.05 Прикладная гидрометеорология (направленность: Прикладная гидрология и водные ресурсы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	6
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Преддипломная практика. Первый триместр		
108	Выполняется окончательная формулировка результатов исследования. Формулируются выводы. Составляется заключение. Оформляется список использованной литературы. Отчет о магистерской диссертации оформляется в письменном виде и представляется для утверждения научному руководителю. Составляется презентация для защиты диссертационной работы. Выполняется заполнение дневник преддипломной практики.	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.
Подготовка окончательного варианта магистерской диссертации		
50	Выполняется окончательная формулировка результатов исследования. Формулируются выводы. Составляется заключение. В заключении необходимо выделить и обобщить наиболее существенные выводы исследования, также дается оценка полученных результатов, их место в науке и жизни (теоретическая и практическая значимости).	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.
Оформление списка использованной литературы		
20	Основой правил составления списка использованной литературы магистерской диссертации служит ГОСТ ГОСТР 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>Библиографическое описание содержит библиографические сведения о магистерской диссертации, приведенные по определенным правилам и предназначенные для идентификации и общей характеристики работы. Объектами составления библиографического описания являются все виды опубликованных (в том числе депонированных) и неопубликованных документов на любых носителях – книги, сериальные и другие продолжающиеся издания, нотные, картографические, нормативные и технические документы, электронные ресурсы и составные части документов, ресурсы Интернет.</p>	
Оформление магистерской диссертации		
10	<p>Магистерская диссертация должна быть оформлена в письменном виде (отчет) и представлена для утверждения научному руководителю.</p> <p>К магистерской диссертации прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за весь период обучения в магистратуре.</p>	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.
Подготовка презентации для защиты		
10	<p>Составляя презентацию, магистрант не должен злоупотреблять спецэффектами. Не нужно делать презентацию слишком затянутой. Основная задача презентации – дополнить выступление необходимой визуальной информацией, сделав его доступнее для восприятия.</p> <p>При подборе примеров презентации для диссертации, учитываются следующие рекомендации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - длительность презентации – 7-10 минут; - четкость, ясность, лаконичность составленной структуры; - интуитивная доступность графического материала для слушателей. 	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.
Заполнение дневника практики		
10	<p>Выполняется заполнение дневника практики, указывается, какие виды работ были выполнены и в какие сроки. Научный руководитель подписывает дневник практики.</p>	Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ.
Защита отчета по преддипломной практике		
8	<p>Экзамен.</p> <p>Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.</p>	Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Идиатуллина, К. С. Магистерская диссертация : учебное пособие / К. С. Идиатуллина, И. З. Гарафиев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 88 с. — ISBN 978-5-7882-1272-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/62186.html>
2. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/455367>

Дополнительная

1. Отечественные гидрологи XX в. Историко-биографическое описание: монография/ред. Д. Е. Клименко.-Екатеринбург: Уральский рабочий, 201\8, ISBN 978-5-85383-715-7.-888.-Библиогр.: с. 873-880
2. Порсев, Е. Г. Магистерская диссертация : учебно-методическое пособие / Е. Г. Порсев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 34 с. — ISBN 978-5-7782-2367-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/44801.html>
3. Овеснов С. А., Переведенцева Л. Г. Выпускные квалификационные работы : требования к содержанию и оформлению: учебное пособие / С. А. Овеснов, Л. Г. Переведенцева. - Пермь, 2019. - 92. - Библиогр.: с. 74-77 <https://elis.psu.ru/node/589979>

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

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

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

<https://нэб.рф/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) – федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний.

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

<https://gmvo.skniivh.ru/> АИС ГМВО

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

https://www.bafg.de/GRDC/EN/Home/homepage_node.html Global Runoff Data

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

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

Образовательный процесс по производственной (научно-исследовательской) практике предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Sasplanet - свободная программа, предназначенная для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт, представляемых такими сервисами, как Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Космоснимки, Яндекс карты, Yahoo, Maps, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap, eAtlas, iPhone maps, карты Генштаба и др.;

Программный комплекс «Гидрорасчеты» предназначен для определения основных расчетных гидрологических характеристик в соответствии с СП 33-101-2003, осуществляется в составе следующих программ и вычислительных модулей: БД ГИДРОРАСЧЕТЫ, вычислительный модуль «АНАЛОГ», модуль «Расчет обеспеченных характеристик», модуль «ПРОФИЛЬ», модуль «РАЗМЫВ», модуль «ОДНОРОДНОСТЬ».

Программные средства серии «Эколог» предназначены для расчета нормативов допустимых сбросов (НДС) предприятий-водопользователей в водные объекты и автоматизации расчетной части нормативов НДС; для расчета прогнозируемого объема поверхностного стока, который используется при оформлении лимитов и лицензий на водопользование, разработке нормативов НДС загрязняющих веществ в водные объекты, разработке проектов ЛОС для очистки поверхностных стоков и т.д.

Программные продукты категории MIKE:

MIKE BASIN – мощное программное средство для планирования и управления водными ресурсами в рамках одного или нескольких речных бассейнов, разработки генеральных схем использования водных ресурсов, решения широкого круга водохозяйственных задач.

Система позволяет производить комплексное рассмотрение водообеспечения как в рамках всего водного бассейна, так и его отдельных частей, производить учет отраслевого промышленного и сельскохозяйственного водопотребления, режимов эксплуатации водохранилищ многоцелевого назначения, водохозяйственное обоснование схем водоотведения, переброски стока, профессионально учитывать многоплановые экологические требования и ограничения.

MIKE FLOOD - специализированный программный комплекс для детального моделирования зон затоплений при паводках, прорывах плотин и дамб обвалования, штормовых нагонных наводнений.

MIKE FLOOD может быть использован для моделирования:

- Затоплений территорий при географически совпадающих речных паводках и морских нагонных наводнениях;
- Картины течений на прирусловых и пойменных участках рек, требующей детальной информации об

уровнях воды и скоростях течения;

- Динамики водообмена между русловым потоком, второстепенными водотоками и пойменными областями;
- Распространения волн прорыва напорного фронта плотин вниз по речной долине, имеющей сложную морфометрическую структуру.

MIKE 3 – это профессиональный инженерный пакет программ для трехмерного моделирования процессов, происходящих в открытых водных пространствах. Он применим для моделирования гидравлических процессов, качества воды и переноса примесей в реках, озерах, эстуариях, заливах, прибрежных зонах морей и океанов. MIKE 3 моделирует течение принимая в расчет разность концентраций, батиметрию и такие внешние факторы, как метеорология, чередование приливов и отливов, течения и другие гидрографические условия.

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

Самостоятельная работа - 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.

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

Каждую главу диссертации следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги отдельных этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций диссертационного исследования в целом

Магистерская диссертация должна подтвердить способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, выявлять и формулировать профессиональные проблемы, знать методы и приёмы их решения.

Магистранты, не предоставившие в срок отчета по преддипломной практике и не получившие оценки, к защите магистерской диссертации не допускаются.

Диссертация печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в редакторе Word, шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов, интервал 1,5 строки. Заголовки структурных частей диссертации "Оглавление", "Введение", "Глава 1" и т. д. печатают прописными буквами в середине строк, используя полужирный шрифт. В конце заголовков глав, разделов и параграфов точку не ставят. Каждую структурную часть диссертации следует начинать с нового листа.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.6

Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.6.1 Применяет проектные технологии в профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Знать: теоретические основы управления проектами; методы и подходы к планированию проектов; принципы и подходы к организации структуры управления проектом; основные подходы к созданию эффективных проектных команд.</p> <p>Уметь: использовать полученные знания при оценке целесообразности и жизнеспособности проектов, планировании проектов, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникающими в ходе осуществления проектов.</p> <p>Владеть: методикой разработки исследовательского проекта; специальной терминологией и лексикой.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает теоретические основы управления проектами; методы и подходы к планированию проектов; принципы и подходы к организации структуры управления проектом; не способен спланировать проект в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, осуществлять контроль и регулирование, управление изменениями, возникающими в ходе осуществления проектов.</p> <p>Владеет методикой разработки исследовательского проекта; специальной терминологией и лексикой.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Общие, но слабо сформированные знания теоретических основ управления проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности; методы и подходы к планированию проектов; принципы и подходы к организации структуры управления проектом; Отсутствие умений использовать полученные знания при планировании проектов в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникающими в ходе осуществления проектов. Владеет методикой разработки исследовательского проекта; специальной терминологией и лексикой.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ управления проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности; методы и подходы к планированию</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>проектов; принципы и подходы к организации структуры управления проектом; Умеет использовать полученные знания при планировании проектов в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникающими в ходе осуществления проектов. Владеет методикой разработки исследовательского проекта; специальной терминологией и лексикой.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы управления проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности; методы и подходы к планированию проектов; принципы и подходы к организации структуры управления проектом. Умеет использовать полученные знания при планировании проектов в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникающими в ходе осуществления проектов. Владеет методикой разработки исследовательского проекта; специальной терминологией и лексикой.</p>
--	--	---

ПК.1

Понимает и творчески использует при разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований знания фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.1 Анализирует особенности формирования гидрологического режима водных объектов разного генезиса при проведении научных исследований</p>	<p>Знает главные закономерности гидрологического гидродинамического, руслового режимов водных объектов разного генезиса; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. Умеет выполнять наблюдения и производить измерения</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает главные закономерности гидрологического гидродинамического, руслового режимов водных объектов разного генезиса; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; суть методов измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов; основы водной экологии; принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. Не умеет выполнять наблюдения и производить измерения основных</p>

	<p>основных гидрометеорологических характеристик, использовать основные гидрологические справочные материалы; анализировать результаты наблюдений; полно и логично излагать полученные выводы. Владеет навыками сбора справочной гидрологической информации; методами выполнения гидрологических расчетов, проведения гидрометрических работ; навыками решения как стандартных, так и незнакомых гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>гидрометеорологических характеристик, использовать основные гидрологические справочные материалы; анализировать результаты наблюдений; полно и логично излагать полученные выводы. Не владеет навыками сбора справочной гидрологической информации; методами выполнения гидрологических расчетов, проведения гидрометрических работ; навыками решения как стандартных, так и незнакомых гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Плохо знает главные закономерности гидрологического гидродинамического, руслового режимов водных объектов разного генезиса; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; суть методов измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов; основы водной экологии; принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. Не умеет выполнять наблюдения и производить измерения основных гидрометеорологических характеристик, затрудняется использовать основные гидрологические справочные материалы; анализировать результаты наблюдений; полно и логично излагать полученные выводы. Владеет навыками сбора справочной гидрологической информации; слабо владеет методами выполнения гидрологических расчетов, проведения гидрометрических работ; навыками решения как стандартных, так и незнакомых гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает главные закономерности гидрологического гидродинамического, руслового режимов водных объектов разного генезиса; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; суть методов измерения расходов и уровней воды, скоростей течения и глубины водных объектов; основы водной экологии;</p>
--	---	--

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. Умеет выполнять наблюдения и производить измерения основных гидрометеорологических характеристик, затрудняется использовать основные гидрологические справочные материалы; анализировать результаты наблюдений; полно и логично излагать полученные выводы. Владеет навыками сбора справочной гидрологической информации; слабо владеет методами выполнения гидрологических расчетов, проведения гидрометрических работ; навыками решения как стандартных, так и незнакомых гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает главные закономерности гидрологического гидродинамического, руслового режимов водных объектов разного генезиса; факторы пространственной и временной изменчивости их состояния; принципы рационального использования и охраны водных объектов от загрязнения и истощения. Умеет выполнять наблюдения и производить измерения основных гидрометеорологических характеристик, использовать основные гидрологические справочные материалы; анализировать результаты наблюдений; полно и логично излагать полученные выводы. Владеет навыками сбора справочной гидрологической информации; методами выполнения гидрологических расчетов, проведения гидрометрических работ; навыками решения как стандартных, так и незнакомых гидрометеорологических задач и анализа полученных результатов.</p>
--	--	---

ПК.4

Способен к формированию проекта (программы) производственных гидрометеорологических работ, подготовке гидрометеорологических обоснований для отраслей экономики

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
-----------	---------------------------------	--

<p>ПК.4.1 Оформляет проектно-техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Знать: основные правила оформления отчетов, научно-исследовательских и других видов установленной отчетности; Уметь: составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам; Владеть: навыками составления обзоров гидрологических условий, аннотации, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает основные правила оформления и не умеет составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности; не способен составить обзор гидрологических условий, аннотации, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований</p> <p>Удовлетворительно Знает основные правила оформления научно-технических отчетов согласно «ГОСТ 7.32-2001. Правила оформления НИР», допуская при этом значительные погрешности; затрудняется с составлением разделов отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам; испытывает затруднения с составлением обзора гидрологических условий, аннотаций, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований</p> <p>Хорошо Знает основные правила оформления научно-технических отчетов согласно «ГОСТ 7.32-2001. Правила оформления НИР», допуская при этом некоторые погрешности; умеет составлять разделы отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам; испытывает некоторые затруднения с составлением обзора гидрологических условий, аннотаций, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований</p> <p>Отлично Знает основные правила оформления и умеет составлять разделы научно-технических отчетов, карты, схемы, разрезы, таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам («ГОСТ 7.32-2001. Правила оформления НИР»); способен составить обзор гидрологических условий, аннотации, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований</p>
---	---	--

Умеет анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.3.1 Применяет современные технологии при сборе, обработке и анализе научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность</p>	<p>Знает современные методы и технологии гидрометеорологических измерений, обработки и анализа данных наблюдений за водным и ледовым режимами на водных объектах; владеет навыками проведения комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; умеет анализировать полученную информацию и выполнять камеральные расчетно-графические и картометрические работы; обрабатывать и анализировать гидрометеорологические данные</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает современные методы гидрометеорологических измерений, обработки и анализа данных наблюдений за водным и ледовым режимами на водных объектах; не обладает навыками проведения комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; не способен анализировать полученную информацию и выполнять камеральные расчетно-графические и картометрические работы; не способен обрабатывать и анализировать данные наблюдений</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает некоторые методы гидрометеорологических измерений, обработки и анализа данных наблюдений за водным и ледовым режимами на водных объектах; испытывает затруднения с проведением комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; не способен выполнять анализ полученных результатов; затрудняется с выполнением камеральных расчетно-графических и картометрических работ; обработкой и анализом данных наблюдений</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает современные методы гидрометеорологических измерений, обработки и анализа данных наблюдений за водным и ледовым режимами на водных объектах. Владеет навыками проведения комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; затрудняется с анализом полученной информации и выполнением камеральных расчетно-графических и картометрических работ;</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>обработкой и анализом данных наблюдений</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает современные методы и технологии гидрометеорологических измерений, обработки и анализа данных наблюдений за водным и ледовым режимами на водных объектах; владеет навыками проведения комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; умеет анализировать полученную информацию и выполнять камеральные расчетно-графические и картометрические работы; обрабатывать и анализировать гидрометеорологические данные</p>
<p>ПК.3.2 Ставит задачи исследования, выбирает методы экспериментальной работы, интерпретирует и представляет результаты исследований</p>	<p>Знает существующие в гидрометеорологии теории, методы, методики; методологию гидрологической системы наук; интегральные методы в исследованиях и решении гидрологических проблем; принципы планирования научно-исследовательской работы. Умеет планировать научно-исследовательскую работу, ставить цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований; применять принятые в гидрометеорологии теории, методы, методики при решении теоретических проблем. Владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области гидрометеорологии.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает существующие в гидрометеорологии теории, методы, методики; методологию гидрологической системы наук; интегральные методы в исследованиях и решении гидрологических проблем; принципы планирования научно-исследовательской работы. Не умеет планировать научно-исследовательскую работу, ставить цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований; применять принятые в гидрометеорологии теории, методы, методики при решении теоретических проблем. Не владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области гидрометеорологии.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает существующие в гидрометеорологии теории, методы, методики; методологию гидрологической системы наук; интегральные методы в исследованиях и решении гидрологических проблем; принципы планирования научно-исследовательской работы. Слабо умеет планировать научно-исследовательскую работу, ставить цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований; применять</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>принятые в гидрометеорологии теории, методы, методики при решении теоретических проблем. Не владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области гидрометеорологии.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает существующие в гидрометеорологии теории, методы, методики; методологию гидрологической системы наук; интегральные методы в исследованиях и решении гидрологических проблем; принципы планирования научно-исследовательской работы. Затрудняется планировать научно-исследовательскую работу, ставить цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований; применять принятые в гидрометеорологии теории, методы, методики при решении теоретических проблем. Владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области гидрометеорологии.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает существующие в гидрометеорологии теории, методы, методики; методологию гидрологической системы наук; интегральные методы в исследованиях и решении гидрологических проблем; принципы планирования научно-исследовательской работы. Умеет планировать научно-исследовательскую работу, ставить цель и задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований; применять принятые в гидрометеорологии теории, методы, методики при решении теоретических проблем. Владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем в области гидрометеорологии.</p>
--	--	--

УК.5

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного

взаимодействия

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.5.1 Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития</p>	<p>Знать отличия культур и особенности развития методов исследования в разных странах. Уметь находить информацию об особенностях изучения гидрологических явлений в разных странах. Владеть навыками обработки информации разных культур.</p>	<p>Неудовлетворительно Плохо знает отличия культур и особенности развития методов исследования в разных странах. Не умеет находить информацию об особенностях изучения гидрологических явлений в разных странах. Плохо владеет навыками обработки информации разных культур.</p> <p>Удовлетворительно Знает отличия культур и особенности развития методов исследования в разных странах. Не умеет находить информацию об особенностях изучения гидрологических явлений в разных странах. Плохо владеет навыками обработки информации разных культур.</p> <p>Хорошо Знает отличия культур и особенности развития методов исследования в разных странах. Умеет находить информацию об особенностях изучения гидрологических явлений в разных странах. Плохо владеет навыками обработки информации разных культур.</p> <p>Отлично Знает отличия культур и особенности развития методов исследования в разных странах. Умеет находить информацию об особенностях изучения гидрологических явлений в разных странах. Владеет навыками обработки информации разных культур.</p>
<p>УК.5.2 Понимает историко-культурное своеобразие своей страны</p>	<p>Знать характерные этапы развития методов исследования в гидрологии. Уметь хронологически расположить этапы развития гидрологии. Владеть знаниями о</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает характерные этапы развития методов исследования в гидрологии. Не умеет хронологически расположить этапы развития гидрологии. Не владеет знаниями о исторических предпосылках становления</p>

	<p>исторических предпосылках становления разных разделов гидрологии.</p>	<p>Неудовлетворительно разных разделов гидрологии.</p> <p>Удовлетворительно Знает характерные этапы развития методов исследования в гидрологии. Не умеет хронологически расположить этапы развития гидрологии. Не владеет знаниями о исторических предпосылках становления разных разделов гидрологии.</p> <p>Хорошо Знает характерные этапы развития методов исследования в гидрологии. Умеет хронологически расположить этапы развития гидрологии. Не владеет знаниями о исторических предпосылках становления разных разделов гидрологии.</p> <p>Отлично Знает характерные этапы развития методов исследования в гидрологии. Умеет хронологически расположить этапы развития гидрологии. Владеет знаниями о исторических предпосылках становления разных разделов гидрологии.</p>
--	--	--

УК.6

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)</p>	<p>Знать принципы планирования личного времени. Уметь самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности. Владеть навыками самостоятельной, творческой работы.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает принципы планирования личного времени. Не умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности. Не владеет навыками самостоятельной, творческой работы.</p> <p>Удовлетворительно Знает принципы планирования личного времени. Не умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности. Не владеет навыками самостоятельной, творческой работы.</p> <p>Хорошо Знает принципы планирования личного времени. Умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной</p>

		<p>Хорошо деятельности. Не владеет навыками самостоятельной, творческой работы.</p> <p>Отлично Знает принципы планирования личного времени. Умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности. Владеет навыками самостоятельной, творческой работы.</p>
<p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p>	<p>Знать способы и методы саморазвития и самообразования. Уметь самообразовываться и самосовершенствоваться, искать новые, эффективные формы деятельности. Владеть умением организовать свой труд, выполнять самоанализ и самоконтроль,</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает способы и методы саморазвития и самообразования. Не умеет самообразовываться и самосовершенствоваться, искать новые, эффективные формы деятельности. Не владеет умением организовать свой труд, выполнять самоанализ и самоконтроль.</p> <p>Удовлетворительно Знает способы и методы саморазвития и самообразования. Не умеет самообразовываться и самосовершенствоваться, искать новые, эффективные формы деятельности. Не владеет умением организовать свой труд, выполнять самоанализ и самоконтроль.</p> <p>Хорошо Знает способы и методы саморазвития и самообразования. Умеет самообразовываться и самосовершенствоваться, искать новые, эффективные формы деятельности. Не владеет умением организовать свой труд, выполнять самоанализ и самоконтроль.</p> <p>Отлично Знает способы и методы саморазвития и самообразования. Умеет самообразовываться и самосовершенствоваться, искать новые, эффективные формы деятельности. Владеет умением организовать свой труд, выполнять самоанализ и самоконтроль.</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

<p>Не знает принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; не умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; не владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд, не способен к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. Не умеет грамотно доказывать свою точку зрения и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Не знает принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; умеет овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности только под руководством научного руководителя; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; не владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд, не способен к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. Не умеет грамотно доказывать свою точку зрения и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Знает принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; частично владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд, способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. Затрудняется с доказательством своей точки зрения; способен нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Знает принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; умеет самостоятельно овладевать новыми знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд, способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. Умеет грамотно доказывать свою точку зрения и нести социальную и этическую ответственность за принятые</p>	<p>Отлично</p>

решения.

Отлично