

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра метеорологии и охраны атмосферы

Авторы-составители: **Крючков Андрей Дмитриевич**

Программа учебной практики

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО МЕТОДАМ И СРЕДСТВАМ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

Код УМК 93505

Согласовано:
Учебно-методическое управление
« ____ » _____ 2022 г.

Утверждено на заседании кафедры

Протокол №8
от «01» июня 2022 г.
зав. кафедрой _____

Пермь, 2022

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Учебная практика по методам и средствам гидрометеорологических измерений » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.04** Гидрометеорология

направленность Метеорология

Цель практики :

Целью учебной практики является приобретение навыков производства, обработки и анализа метеорологических, в том числе актинометрических и теплобалансовых, измерений.

Задачи практики :

Продemonстрировать работу метеорологического измерительного оборудования, научить устанавливать, эксплуатировать и демонтировать гидрометеорологическое измерительное оборудование, осветить возможные причины выхода из строя гидрометеорологического оборудования и его возможный ремонт, выработать навыки проведения метеорологических наблюдений, первичного анализа метеорологической информации.

Географический факультет

Декан _____ (А.А.Зайцев)

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Учебная практика по методам и средствам гидрометеорологических измерений** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.04 Гидрометеорология (направленность : Метеорология)

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

Индикаторы

ПК.1.1 Выполняет обработку, анализ и оценку достоверности данных измерений с использованием современных программных средств

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

ПК.3 Владеет методами гидрометеорологических измерений, готов к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы

Индикаторы

ПК.3.1 Проводит комплексные гидрометеорологические измерения и наблюдения, в том числе, в экспедиционных условиях, с использованием современных технических средств

ПК.4 Демонстрирует понимание принципов производства гидрометеорологических наблюдений в оперативном режиме, руководства и контроля за работой наблюдательной сети

Индикаторы

ПК.4.1 Выполняет наблюдения в соответствии с установленной программой и передает оперативную гидрологическую и метеорологическую информацию потребителям в соответствии с установленным порядком производства наблюдений

ПК.4.2 Использует необходимые методы и средства для выполнения наблюдений

ПК.6 Владеет методами сбора, входного контроля качества и первичной обработки полевой гидрометеорологической информации; методами составления гидрологических и метеорологических прогнозов

Индикаторы

ПК.6.1 Осуществляет сбор данных для прогноза гидрологических и метеорологических характеристик

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

В рамках дисциплины проходит обучение практическим навыкам проведения комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений в полевых условиях для решения задач в дальнейшей профессиональной и научной деятельности. Студенты сформируют представление об организации экспедиционных исследований, приобретут навыки сбора, входного контроля качества и первичной обработки гидрометеорологических данных в полевых условиях с использованием метеорологических информационных систем и комплексов, смогут логично и последовательно представлять полученные результаты с учетом требований, предъявляемых к отчетному материалу

Направление подготовки	05.03.04 Гидрометеорология (направленность: Метеорология)
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
Учебная практика по методам и средствам гидрометеорологических измерений		
108	Для прохождения учебной практики по методам и средствам гидрометеорологических наблюдений требуется медицинский допуск	Кафедра метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ, выездные экскурсии в УНБ Предуралье
Организация метеорологических наблюдений		
10	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Оборудование метеорологической площадки, составление плана и физико-географического описания метеостанции. Повторение сроков и программы наблюдений.	Кафедра метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ, выездные экскурсии в УНБ Предуралье
Измерение и анализ метеорологических параметров		
42	Подготовка приборов, проверка на исправность, установка. Производство измерений, запись результатов в книжку наблюдений. Обработка результатов наблюдений. Сдача контрольных тем по производству наблюдений за метеовеличинами.	Кафедра метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ, выездные экскурсии в УНБ Предуралье
Автоматические метеорологические комплексы		
42	Подготовка автоматических метеорологических станций. Подключение датчиков, установка, проверка на работоспособность. Производство измерений, регулировка, уход за датчиками. Обработка результатов наблюдений (контроль данных согласно методическим рекомендациям, внесение поправок и исправлений, построение графиков	Кафедра метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ, выездные экскурсии в УНБ Предуралье

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	хода метеовеличин, анализ).	
Итоговое контрольное мероприятие		
14	Составление и защита отчета по практике. Составляется один отчет на всю группу. Защита проходит в виде доклада с презентацией и последующих ответов на вопросы комиссии 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.	Кафедра метеорологии и охраны атмосферы ПГНИУ, выездные экскурсии в УНБ Предуралье. Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Иванов, А. В. Лесная метеорология. Метеорологические приборы и наблюдения : учебное пособие / А. В. Иванов. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2014. — 186 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/23603>
2. Толмачева Н. И., Крючков А. Д. Методы и средства метеорологических измерений: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Гидрометеорология"/Н. И. Толмачева, А. Д. Крючков.-Пермь, 2013, ISBN 978-5-7944-2189-7.-1. <http://k.psu.ru/library/node/305853>

Дополнительная

1. Григоров, Н. О. Задачник по дисциплине «Методы и средства гидрометеорологических измерений» / Н. О. Григоров, Т. Е. Симакина. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17936>
2. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам.-Ленинград:Гидрометеоздат,1985.Вып. 3, Ч. 1.Метеорологические наблюдения на станциях.-1985.-298
3. Бондарева, Э. Д. Метеорология: дорожная синоптика и прогноз условий движения транспорта : учебник для вузов / Э. Д. Бондарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 106 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08482-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437583>
4. Сазонов, К. Е. Материаловедение. Свойства материалов. Методы испытаний. Лед и снег / К. Е. Сазонов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 195 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/17933>
5. Поморцева А. А., Связов Е. М. Метеорологические информационные системы. ГИС Метео:практикум : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Гидрометеорология"/А. А. Поморцева, Е. М. Связов.-Пермь:ПГНИУ,2017, ISBN 978-5-7944-2884-1.-1. <https://elis.psu.ru/node/429595>

Директор библиотеки _____ (С.Н.Соларева)

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

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

http://ipk.meteor.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=75 Учебные материалы

<https://rp5.ru/> Архив погоды

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Учебная практика по методам и средствам гидрометеорологических измерений** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий)
2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Офисный пакет приложений

Дисциплина не предусматривает использования 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

1. Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)

Аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

2. Групповые (индивидуальные) консультации

Аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

3. Текущий контроль и промежуточная аттестация

Аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

4. Самостоятельная работа

Лаборатория кафедры метеорологии и охраны атмосферы, оснащённая специализированным оборудованием. Состав оборудования определен в Паспорте лаборатории.

5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

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 допускаются в индивидуальном порядке.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе 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.

После проведения инструктажа студенты расписываются в «Листе инструктажа».

В случае нарушений правил охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины обучающийся может быть отстранен от прохождения практики.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ПК.4

Демонстрирует понимание принципов производства гидрометеорологических наблюдений в оперативном режиме, руководства и контроля за работой наблюдательной сети

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.4.1 Выполняет наблюдения в соответствии с установленной программой и передает оперативную гидрологическую и метеорологическую информацию потребителям в соответствии с установленным порядком производства наблюдений	Знает основные метеорологические понятия; владеет информацией об организации метеорологических наблюдений; умеет оценивать устройство метеорологической площадки; знать сроки и программу наблюдений.	Неудовлетворительно Не знает основные метеорологические понятия; не владеет информацией об организации метеорологических наблюдений; не умеет оценивать устройство метеорологической площадки; не знает сроки и программу наблюдений. Удовлетворительно Знает основные метеорологические понятия, но допускает ошибки; владеет некоторой информацией об организации метеорологических наблюдений; умеет оценивать устройство метеорологической площадки с подсказками руководителя; знает, но путается в программе и в некоторых сроках наблюдений. Хорошо Знает основные метеорологические понятия с незначительными погрешностями; владеет в достаточном объеме информацией об организации метеорологических наблюдений; умеет оценивать устройство метеорологической площадки с подсказками других студентов; знает сроки и программу наблюдений, но допускает небольшие ошибки. Отлично Знает основные метеорологические понятия; владеет информацией об организации метеорологических наблюдений; умеет самостоятельно оценивать устройство метеорологической площадки; знает сроки и программу наблюдений.
ПК.4.2 Использует необходимые методы и средства для выполнения наблюдений	Владеть методами измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, параметров ветра, осадков и снежного покрова; определения видимости в атмосфере, наблюдения за облачностью, автоматизированными методами гидрометеорологических измерений.	Неудовлетворительно Не владеет методами измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, параметров ветра, осадков и снежного покрова; определения видимости в атмосфере, наблюдения за облачностью, автоматизированными методами гидрометеорологических измерений. Не готов к проведению измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в

	Готовность к проведению измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, параметров ветра, осадков и снежного покрова, наблюдений за облачностью с использованием современных технических средств; способность к участию в экспедиционных исследованиях атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, облачности, параметров ветра, осадков и снежного покрова. Готовность к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием метеорологических информационных систем и комплексов; способность к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы.	Неудовлетворительно атмосфере, параметров ветра, осадков и снежного покрова, наблюдений за облачностью с использованием современных технических средств; не способен к участию в экспедиционных исследованиях атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, облачности, параметров ветра, осадков и снежного покрова. Не готов к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием метеорологических информационных систем и комплексов; не способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы. Удовлетворительно Владеет методами измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, параметров ветра, осадков и снежного покрова; определения видимости в атмосфере, наблюдения за облачностью, автоматизированными методами гидрометеорологических измерений. Возникают сложности при проведении измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, параметров ветра, осадков и снежного покрова, наблюдений за облачностью с использованием современных технических средств; в целом, способен к участию в экспедиционных исследованиях атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, облачности, параметров ветра, осадков и снежного покрова. способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы. Хорошо Владеет методами измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, параметров ветра, осадков и снежного покрова; определения видимости в атмосфере, наблюдения за облачностью, автоматизированными методами гидрометеорологических измерений. Возникают некоторые сложности при проведении измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, параметров ветра, осадков и снежного покрова, наблюдений за облачностью с
--	---	--

		Хорошо использованием современных технических средств; в целом, способен к участию в экспедиционных исследованиях атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, облачности, параметров ветра, осадков и снежного покрова. Готов к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием метеорологических информационных систем и комплексов; способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы. Отлично Владеет методами измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, параметров ветра, осадков и снежного покрова; определения видимости в атмосфере, наблюдения за облачностью, автоматизированными методами гидрометеорологических измерений. Готов к проведению измерений атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, параметров ветра, осадков и снежного покрова, наблюдений за облачностью с использованием современных технических средств; способен к участию в экспедиционных исследованиях атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и почвы, видимости в атмосфере, облачности, параметров ветра, осадков и снежного покрова. Готов к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием метеорологических информационных систем и комплексов; способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы.
--	--	---

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.1.1 Выполняет обработку, анализ и оценку достоверности данных измерений с использованием современных программных средств	Выполняет обработку, анализ и оценку достоверности данных измерений с использованием современных программных средств	Неудовлетворительно Не владеет методами проверки, анализа и обработки данных о состоянии атмосферы Удовлетворительно Владеет некоторыми методами проверки, анализа и обработки данных о состоянии атмосферы, но периодически допускает ошибки в их использовании Хорошо Владеет методами проверки, анализа и обработки данных о состоянии атмосферы, но прибегает к подсказкам преподавателя Отлично Владеет в полном объеме методами проверки, анализа и обработки данных о состоянии атмосферы
ПК.1.2 Оформляет и представляет результаты гидрометеорологических исследований согласно утвержденным методикам и стандартам	Способность профессионально представлять полученные результаты, выполнять требования, предъявляемые к отчетному материалу, логично и последовательно представлять результаты работы.	Неудовлетворительно Не способен профессионально представлять полученные результаты, выполнять требования, предъявляемые к отчетному материалу, логично и последовательно представлять результаты работы Удовлетворительно Способен выполнять требования, предъявляемые к отчетному материалу Хорошо Способен профессионально представлять полученные результаты, выполнять требования, предъявляемые к отчетному материалу Отлично Способен профессионально представлять полученные результаты, выполнять требования, предъявляемые к отчетному материалу, логично и последовательно представлять результаты работы

ПК.3

Владеет методами гидрометеорологических измерений, готов к проведению комплексных гидрометеорологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств; способен к участию в экспедиционных исследованиях гидросферы и атмосферы

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.3.1 Проводит комплексные гидрометеорологические измерения и наблюдения, в том числе, в экспедиционных условиях, с использованием современных технических средств	Уметь применять современные технические средства при проведении комплексных наблюдений за гидросферой и атмосферой. Способность к участию в экспедиционных исследованиях окружающей среды	Неудовлетворительно Не умеет применять современные технические средства при проведении комплексных наблюдений за гидросферой и атмосферой. не владеет навыками гидрометеорологических исследований в экспедиционных условиях. Не владеет навыками гидрометеорологических исследований в экспедиционных условиях Удовлетворительно Умеет применять современные технические средства при проведении комплексных наблюдений за гидросферой и атмосферой под присмотром руководителя, но имеет затруднения при возникновении технических или методических препятствий. Слабо владеет навыками гидрометеорологических исследований в экспедиционных условиях, может работать в исследовательской группе в качестве вспомогательного персонала Хорошо Умеет применять современные технические средства при проведении комплексных наблюдений за гидросферой и атмосферой под присмотром руководителя. Владеет навыками гидрометеорологических исследований в экспедиционных условиях, может работать в исследовательской группе под присмотром руководителя Отлично Умеет применять современные технические средства при проведении комплексных наблюдений за гидросферой и атмосферой. Владеет навыками гидрометеорологических исследований в экспедиционных условиях, может руководить исследовательской группой

ПК.6

Владеет методами сбора, входного контроля качества и первичной обработки полевой гидрометеорологической информации; методами составления гидрологических и метеорологических прогнозов

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.6.1 Осуществляет сбор данных для прогноза гидрологических и метеорологических характеристик	Уметь проводить гидрометеорологические наблюдения в полевых условиях	Неудовлетворительно Не умеет проводить метеорологические наблюдения в полевых условиях Удовлетворительно Умеет проводить отдельные виды метеорологических измерений в полевых условиях с помощью инструментов, однако испытывает затруднения с визуальными наблюдениями Хорошо Умеет проводить метеорологические наблюдения в полевых условиях с некоторыми подсказками преподавателя Отлично Умеет самостоятельно проводить любые метеорологические наблюдения в полевых условиях

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

Практика не пройдена; не получен допуск к защите отчета; не сдан отчет по практике; отчет составлен с грубыми ошибками, не имеет правильного оформления в соответствии с методическими рекомендациями; отчет не защищен.	Неудовлетворительно
практика пройдена; получен условный допуск к защите отчета, но необходимо сдать контрольные темы (максимум до 2х); отчет по практике сдан позднее установленных сроков; отчет составлен с ошибками, оформление не в полной мере соответствует методическим рекомендациям; защита отчета позднее установленных сроков, неуверенная защита отчета и слабые ответы на вопросы комиссии.	Удовлетворительно
практика пройдена; получен допуск к защите отчета; сдан вовремя или на день позднее установленных сроков отчет по практике; отчет составлен с незначительными погрешностями, оформлен в соответствии с методическими рекомендациями, но имеются замечания; отчет защищен в установленные сроки, имелись погрешности при ответах на вопросы комиссии.	Хорошо

практика пройдена; получен допуск к защите отчета; в установленные сроки сдан отчет по практике; отчет составлен без ошибок, оформлен в полном соответствии с методическими рекомендациями; отчет защищен в установленные сроки.	Отлично
---	-----------------------