

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Адаптированной образовательной программы
по специальности среднего
профессионального образования

05.02.03 «Метеорология»

базовой подготовки

Квалификация: **Техник-метеоролог**

Форма обучения: **очная**

2019 год

Содержание

1. Паспорт примерной адаптированной программы производственной (преддипломной) практики	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место практики в структуре ОПОП	5
1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения производственной практики	5
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики	6
1.5. Место прохождения практики и кадровое обеспечение	6
2. Структура и содержание производственной практики	7
2.1. Структура производственной практики	7
2.2. Тематический план и содержание производственной практики	7
3. Условия реализации программы производственной практики	11
3.1. Требования к проведению практики	11
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	14
4.1. Формы и методы контроля и оценки освоения производственной практики	14
4.2. Критерии оценки отчета по производственной практике	17
5. Приложение (формы отчета по практике, дневника и др.)	18

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Отбор и структурирование содержания программы производственной (преддипломной) практики осуществлены на основании требований ФГОС СПО по специальности 05.02.03. – «Метеорология» к общим и профессиональным компетенциям выпускников.

1.1. Область применения программы

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом примерной адаптированной профессиональной образовательной программы по специальности 05.02.03 – «Метеорология» базовой подготовки в части освоения основного видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на авиаметеорологических станциях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Планировать и организовывать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей.

ПК 1.2. Проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения; обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений.

ПК 1.3. Отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней загрязнения окружающей природной среды.

ПК 1.4. Проводить наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлять сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам полетов авиационным потребителям.

ПК 1.5 Эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических, аэрологических и радиолокационных наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды.

ПК 1.6. Передавать потребителям аэрологическую и метеорологическую радиолокационную информацию, метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды.

ПК 1.7. Проводить регламентные работы, текущий ремонт и проверку в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды.

2.Проведение метеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Диагностировать неисправности приборов и оборудования.

ПК 2.2. Проводить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов и оборудования.

ПК 2.3. Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков и приборов на них.

3.Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью.

ПК 3.2. Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений.

ПК 3.3. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений.

ПК 3.4. Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным организациям и другим потребителям гидрометеорологическую информацию.

4. Выполнение работ по рабочей профессии «Гидрометнаблюдатель»

ПК 4.1. Проводить метеорологические наблюдения, обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений.

ПК 4.2. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для метеорологических наблюдений.

и соответствующих общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями информации.

- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 9. Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.
- ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.2. Место практики в структуре ПАОП

В соответствии с утвержденным учебным планом практика проводится после прохождения всех ПМ. И перед написанием дипломной работы.

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом и проводится после сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

Производственная (преддипломная) практика проводится в структурных подразделениях Росгидромета в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и Положением об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования.

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в структурных подразделениях Росгидромета.

Задачами практики являются:

- изучение деятельности в подразделениях Росгидромета;
- освоение современных методов наблюдений и обработки аэрологической и метеорологической радиолокационной информации;
- углубление практического опыта;
- осуществление сбора необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной преддипломной практики составляет:

144 часа (4 недели) на 4 курсе.

Сроки проведения производственной преддипломной практики (ПДП).

определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 05.02.03 – «Метеорология» и графиком учебного процесса.

Практика проводится концентрированно.

1.5. Место прохождения практики и кадровое обеспечение

Производственная (преддипломная) практика проводится на основании договоров с предприятиями-партнерами в структурных подразделениях Росгидромета. Производственная (преддипломная) практика проводится специалистами соответствующих подразделений.

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и учитывать их при организации образовательного процесса.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы, должны быть ознакомлены с психофизическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и учитывать их при организации образовательного процесса, должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся. Необходимо предусмотреть для них обязательное прохождение ***профессиональной переподготовки или повышение квалификации в области технологий инклюзивного образования, специальной педагогики или специальной психологии.***

К реализации адаптированной образовательной программы привлекаются тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, а также при необходимости сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги, тифлосурдопереводчики.

2. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПДП.

2.1. Структура производственной (преддипломной) практики

Наименование профессионального модуля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
Вид практики	Производственная преддипломная
Форма проведения практики (концентрированная/разряженная)	Концентрированная
Общий объем часов	144 (4 недели)
Часов в неделю	36
Форма аттестации	Дифференцированный зачет

2.2. Объем производственной (преддипломной) практики и виды профессиональной деятельности

Вид профессиональной деятельности, обеспечивающий практико-ориентированную подготовку	Количество часов
Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.	30
Эксплуатация Автоматизированных Метеорологических комплексов (АМК), эксплуатация метеорологических РИС.	36
Проведение метеорологических наблюдений. / Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.	72
Всего часов	144

3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПДП.

3.1. Требования к проведению производственной (преддипломной) практики

Условием допуска обучающихся к производственной (преддипломной) практике является освоенная учебная практика.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий труда и видов труда. Продолжительность рабочего времени обучающегося при прохождении практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния его здоровья.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года N 685н.

Рекомендуется оборудование специальных рабочих мест для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах.

Для слабовидящих обучающихся необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Предполагается использование брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата необходимо предусмотреть регулируемые столы с источником питания для индивидуальных технических средств, обеспечивающие реализацию эргономических принципов.

Специальные рабочие места для инвалидов - рабочие места, требующие дополнительных мер по организации труда, включая адаптацию основного и вспомогательного оборудования, технического и организационного оснащения, дополнительного оснащения и обеспечения техническими приспособлениями с учетом индивидуальных возможностей инвалидов.

Оснащение (оборудование) специальных рабочих мест для практики обучающихся инвалидов осуществляется индивидуально для конкретного инвалида, а также для группы инвалидов, имеющих однотипные нарушения функций организма и ограничения жизнедеятельности.

Специальные рабочие места для прохождения практики инвалидами оснащаются с учетом их нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности в соответствии с основными требованиями к такому оснащению (оборудованию) указанных рабочих мест.

3.2. Требования к проведению преддипломной практики

- Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 академических часов с установленными по нормативам перерывами.
- Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности на период прохождения практики.

3.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для выполнения программы производственной (преддипломной) практики необходимо:

- агрометеорологическая станция и специализированное оборудование;
- автоматизированное рабочее метеоролога;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- агрометеорологические приборы и оборудование;
- техническая документация на оборудование;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы производственной (преддипломной) практики требует наличие на производстве рабочих мест, оснащенных специальным оборудованием профессионального назначения.

На рабочем месте необходимо предусмотреть:

-для лиц с нарушением слуха: наличие аудиотехники (колонки, наушники, гарнитура), формы электронных документов.

-для слабовидящих обучающихся: наличие экранной лупы для просмотра материалов на мониторе, ручного увеличивающего устройства.

-для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: организована безбарьерная среда, подъемно-поворотные стулья.

-для лиц с нервно-психическими нарушениями: наличие аудиовидеофайлов

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методический комплекс производственной практики, систематизированный по компонентам:

1. ФГОС по специальности 05.02.03 - Метеорология
2. Рабочая программа производственной (преддипломной) практики

3. Методические указания по выполнению практических работ
4. Фонд оценочных средств

Информационно-коммуникационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Атлас облаков - С.Пб: Гидрометиздат, 2006.- 248 с.
2. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, вып 3, ч. 1 (с изменениями и дополнениями). - Л.; Гидрометиздат, 1985. -с.
3. Психрометрические таблицы.- С.Пб.; Гидрометиздат, 2009. - 316 с.
4. Код для оперативной передачи приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций Росгидромета КН-01 (с изменениями и дополнениями). - Л.; Гидрометиздат, 1989. – 63 с.
5. Кочугова Е.А. Методы и средства гидрометеорологических наблюдений. // **Учебно-методическое пособие**. Иркутск : Изд-во ИГУ, — 2012. — 133 с [2,7 МВ].
6. Краткосрочные метеорологические прогнозы // **Учебное пособие**. Казань, изд-во Казанского гос. ун-та, — 2008. — 52 с. [0.5 МВ].
7. Кагермазов А.Х. Цифровая атмосфера. Современные методы и методология исследования опасных метеорологических процессов и явлений. – Нальчик: ООО «Печатный двор», 2015. — 216 с.
8. Кадыгров Е.Н., Кузнецова И.Н. Методические рекомендации по использованию данных дистанционных измерений профилей температуры в атмосферном пограничном слое микроволновыми профилемерами: теория и практика. **Справочное пособие**. // Долгопрудный. ЦАО. — 2015. — 161 с.
9. Васильев А.А. Вильфанд Р.М. Прогноз погоды // М., изд-во Гидрометцентра. —2008. — 62 с. [3.4 МВ].
10. Вельтищев Н.Ф., Степаненко В.М. Мезометеорологические процессы // **Учебное пособие**. М. — 2006. — 101 с. [10 МВ].
11. Волынцева О.И., Смирнова А.А. Анализ и прогноз погоды с помощью Геоинформационной системы Метео. // **Учеб. пособие**. — Изд-во ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск Калужской обл., 2007 — 197 с.
12. РД 52.88.699 - 2008 Положение о порядке действий организаций и учреждений Росгидромета при возникновении опасных природных явлений.- М., 2008. -33 с.
13. Научно — прикладной справочник по климату, выпуск 27 — Санкт — Петербург: Гидрометиздат, 2001.- 597с.
14. Моргунов В.К. Основы метеорологии, климатологии. Метеорологические приборы и методы наблюдений. Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 331 с.
15. Агрометеорология: Учебное пособие. 1-е изд, Глухих М. А. Издательство «Лань» 2008, 208. с. ;

16. Агрометеорология, учебник, Журина Людмила Лукинична, Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2019, 350. с.
17. Практикум по агрометеорологии и агрометеорологическим прогнозам: Учебное пособие, Белолубцев А. , Издательство БИБКОВ, 2015 г.

Дополнительные источники:

18. Городецкий О.А., Гуральник И.И., Дубинский Г.Л., Ларин В.В. Метеорология, методы и технические средства наблюдений. - Л.: Гидрометиздат, 1984.- 327 с.
19. Гуральник И.И., Дубинский Г.Л., Ларин В.В., Мамиконova С.В. Метеорология - Л.: Гидрометиздат, 1982. - 440 с.
20. Гуральник И.И., Мамиконova СВ., Ларин В.В. Сборник задач и упражнений по метеорологии-Л.: Гидрометиздат, 1983. - 192 с.
21. Атлас облаков - С.Пб: Гидрометиздат, 2006.- 248 с.
22. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология - М.: Изд-во МГУ, 1994. - 491с.
23. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, вып 3, ч. 1 (с изменениями и дополнениями). - Л.; Гидрометиздат, 1985. -с.
24. Психрометрические таблицы.- С.Пб.; Гидрометиздат, 2009. - 316 с.
25. Код для оперативной передачи приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций Росгидромета КН-01 (с изменениями и дополнениями). - Л.; Гидрометиздат, 1989. – 63 с.
26. РД 52.88.699 - 2008 Положение о порядке действий организаций и учреждений Росгидромета при возникновении опасных природных явлений.- М., 2008. -33 с.
27. Методические рекомендации по производству наблюдений за испарением с почвы и снежного покрова.- Л.; Гидрометиздат, 1991. -с.
28. Научно — прикладной справочник по климату, выпуск 13 — Л.; Гидрометиздат, 1990. -724с.
29. Научно — прикладной справочник по климату, выпуск 27 — Санкт — Петербург: Гидрометиздат, 2001.- 597с.
30. Моргунов В.К. Основы метеорологии, климатологии. Метеорологические приборы и методы наблюдений. Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 331 с.

Электронные ресурсы:

- <http://www.meteorf.ru/> - Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет);
- http://www.wmo.int/pages/index_ru. - Всемирная метеорологическая организация;
- <http://meteoinfo.ru/> - Гидрометцентр России;
- <http://www.meteo.ru/> - ГУ «Всероссийский НИИ гидрометеорологической информации – Мировой центр данных»;

- <http://www.cao-rhms.ru/> - Центральная аэрологическая обсерватория;
- <http://meteoweb.ru/> - Интернет-журнал;
- <http://gismeteo.ru/> - прогноз погоды от Гидрометцентра;
- <http://planet.iitp.ru/planeta.html> - ГУ «Научно-исследовательский Центр космической гидрометеорологии «Планета»;
- <http://meteoclub.ru/> - форум о погоде и природе;
- <http://meteo-geofak.narod.ru/> - Географический факультет МГУ;
- <http://www.zondr.ru/> - ФГУП «Гидрометпоставка»;
- <http://www.ometeo.ru/> - сайт «Метеорология»;
- <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека;
- <http://www.rshu.ru/> - Российский государственный гидрометеорологический университет.
- <http://www.meteo.nw.ru> – ФГБУ «Санкт-Петербургский Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями»;
- <http://www.cnshb.ru/AKDiL/0024/base/RM/003083.shtm> – Энциклопедии, словари, справочники (Метеорология сельскохозяйственная);
- www.zol.ru/z-news/showlinks.php?id=53116&send=1 – Зерно Он-Лайн, информагенство;
- <http://WWW.meteo.ru> – ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных (ВНИИГМИ-МЦД)»;
- <http://WWW.ipk.meteorf.ru> – Институт повышения квалификации Росгидромета;
- <http://WWW.meteoagency.Ru> – Метеоагенство Росгидромета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПП.

4.1. Формы и методы контроля и оценки освоения производственной (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) практики

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики осуществляется преподавателем в процессе прохождения производственной практики.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник. По окончании практики составляется отчет.

Практиканты-инвалиды и практиканты с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и электронными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития) рекомендуется использовать текст с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

Данный перечень может быть дополнен и конкретизирован образовательной организацией.

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС по специальности **05.02.03 «Метеорология»**.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является **дифференцированный зачет**. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по ПДП. образовательным учреждением разработаны фонды оценочных средств,

включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений, обучающихся основным показателям результатов обучения.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации обучающихся **инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья** устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ограничений здоровья. Их рекомендуется доводить до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах образовательной организации, но не позднее первых двух месяцев от начала обучения.

Форма промежуточной аттестации в форме защиты отчета по практике, сдаче зачета по практике для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы практики и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям необходимо привлекать в качестве внештатных экспертов работодателей.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и организовывать производственные	- Умение планировать и организовывать производственные	Дневник практики Отчет по	- Экспертное оценивание выполнения работ

работы небольшого трудового коллектива исполнителей.	работы небольшого трудового коллектива исполнителей	практике Аттестационны й лист	производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированн ый зачет.
ПК 1.2. Проводить метеорологические, актинометрические, теплоробалансовые, озонотрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения; обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений.	– Уровень компетентности при организации и проведении метеорологических наблюдений; – качество, точность, своевременность получения и передачи информации; – своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок в информации.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационны й лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированн ый зачет.
ПК 1.3 Отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней загрязнения окружающей природной среды.	– Уровень компетентности при организации и проведении отбора проб.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационны й лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированн ый зачет.
ПК 1.4 Проводить наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлять сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам полётов авиационным потребителям.	– Качество, точность, своевременность получения и передачи метеорологической информации; - своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования метеорологической информации.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационны й лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированн ый зачет.
ПК 1.5 Эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических	– Уровень компетентности при эксплуатации технических средств, устройств, применяемых для метеорологических	Дневник практики Отчет по практике Аттестационны й лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности)

наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды.	наблюдений.		практики. Дифференцированный зачет.
ПК 1.6 Передавать потребителям метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды.	– Качество, точность, своевременность получения и передачи метеорологической информации; - своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования метеорологической информации.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 1.7 Проводить регламентные работы, текущий ремонт и поверку в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды.	– Уровень компетентности при проведении регламентных работ, текущего ремонта и поверки применяемых средств измерений и приборов метеорологических наблюдений.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 2.1. Диагностировать неисправности приборов и оборудования	- Обоснование выбора метода диагностики неисправностей; - демонстрация последовательности проведения диагностирования приборов и оборудования; - обоснование установления причин неисправности приборов и оборудования	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 2.2. Проводить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов и оборудования	- Демонстрация последовательности проведения профилактического осмотра приборов,	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю

	<p>установок и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация последовательности выполнения проверок приборов; - определение объема, сложности и вида ремонтных работ; - обоснование выбора способа устранения неисправностей; - демонстрация безопасного способа проведения ремонтных работ; - демонстрация проверки работы приборов и оборудования; - применение нормативно-технической документации при организации и проведении профилактического осмотра и ремонта приборов и оборудования 	й лист	специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 2.3. Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков приборов на них.	<ul style="list-style-type: none"> - Монтаж метеомачт; - установка и монтаж датчиков приборов на метеомачтах; - демонстрация безопасного способа выполнения работ; - проверка работы датчиков; - применение нормативно-технической документации при установке датчиков приборов 	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 3.1 Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень компетентности при организации и проведении агрометеорологических наблюдений; – качество, точность, своевременность получения и передачи 	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.

состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью.	агрометеорологической информации;		
ПК 3.2 Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений.	-своевременность и точность обнаружения, анализа и исправления ошибок, возникших в процессе получения, обработки и кодирования агрометеорологической информации.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 3.3 Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений.	Техническая грамотность и безопасность при эксплуатации оборудования, приборов и установок, применяемых при агрометеорологических наблюдениях.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК 3.4 Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным организациям и другим потребителям гидрометеорологическую информацию.	- Уровень владения компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; Уровень компетентности при использовании общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи агрометеорологической информации.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.
ПК. 4.1. Проводить гидрометеорологические наблюдения и работы на сети станций и постов.	– Умение выполнять гидрологические наблюдения и работы, первичную обработку и проверку материалов наблюдений. – Умение эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для гидрологических наблюдений и работ. – Умение	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.

	подготавливать и передавать гидрологические информацию потребителям.		
ПК. 4.2. Осуществлять ремонт и поверку приборов, оборудования, используемых в гидрометеорологии.	Умение диагностировать неисправности приборов, оборудования и средств связи. Умение производить профилактический осмотр и мелкий ремонт приборов, оборудования, средств связи. Умение выполнять поверку и юстировку приборов.	Дневник практики Отчет по практике Аттестационный лист	- Экспертное оценивание выполнения работ производственной (по профилю специальности) практики. Дифференцированный зачет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Демонстрация интереса к будущей профессии, участие в общественной жизни и научной работе (участие в конференциях, круглых столах и т.п.); -планирование дальнейшей работы или учебы по будущей профессии.	- <i>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ производственной практики.</i> - <i>Портфолио практических работ;</i> - <i>Отчет по практике;</i> - <i>Дневник практики.</i> - <i>Характеристика.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении агрометеорологических наблюдений и обработке агрометеорологической информации; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	– Принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении агрометеорологических наблюдений;	

и нести за них ответственность.	– понимание вероятных последствий принятого решения.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Эффективное нахождение и использование необходимой информации; – обоснованность выбора информационных источников, скорость нахождения и достоверность информации; – использование различных источников информации, включая сетевые ресурсы.	
ОК 5. Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– Владение компьютером, как средством получения, обработки, хранения и передачи информации; – использование общего и специального программного обеспечения для получения, обработки и передачи агрометеорологической информации.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– Взаимопонимание и взаимодействие с членами коллектива и формирование благоприятного климата; – направленность профессиональных действий и общения на командный результат.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– Самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы коллектива; – осознание своей ответственности за результат коллективной (командной) деятельности.	
ОК 8. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	– Изучение и анализ инноваций в области агрометеорологических наблюдений; – поиск научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области гидрометеорологии; – инициативность в профессиональном обучении.	
ОК 9. Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.	– использование знаний техники безопасности в работе; – понимание вероятных последствий не соблюдения техники безопасности.	
ОК 10. Самостоятельно определять задачи	– Организация самостоятельных занятий во время производственной практики;	

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– планирование и выполнение мероприятий для личностного развития, повышения квалификации и самообразования; -сознание уровня собственной профессиональной подготовки.	
--	--	--

4.2. Критерии оценки отчета по производственной практике

Оценка	Критерии
«5» отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа практики выполнена в полном объеме. 2. Изложение материала в отчете полное, последовательное, грамотное. 3. Отчет написан аккуратно, без исправлений, в соответствии с правилами оформления. 4. Приложены все необходимые документы/ скриншоты. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. 5. Отчет сдан в установленный срок. 6. Отзыв руководителя практики от организации - базы практики - положительный.
«4» хорошо	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа практики выполнена в полном объеме. 2. Изложение материала в отчете полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные стилистические ошибки. 3. Оформление отчета аккуратное. Допускаются отдельные отступления от правил оформления отчета. 4. В Приложении содержатся основные документы/ скриншоты. 5. Отчет сдан в установленный срок. 6. Отзыв руководителя практики от организации - базы практики - положительный.
«3» удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа практики выполнена в основном. 2. Изложение материала в отчете неполное, содержатся неточности и ошибки. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. 3. Оформление отчета неаккуратное, содержатся отступления от правил оформления отчета. 4. В Приложении содержатся минимально необходимые документы/ скриншоты. 5. Отчет сдан в установленный срок. 6. Отзыв руководителя практики от организации - базы практики - положительный.
«2» неудовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программа практики не выполнена. 2. Изложение материала в отчете краткое, бессистемное, содержатся принципиальные ошибки. 3. Отчет оформлен неаккуратно, без соблюдения правил оформления. 4. Приложения отсутствуют. 5. Отчет сдан в неустановленный срок. 6. Отзыв руководителя практики от организации - базы практики - отрицательный.