

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета РГГМУ

от 31 января 2023 года

Протокол № 4

Ректор РГГМУ

 В.Л. Михеев



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа подготовки специалистов среднего звена**

по специальности
05.02.03 Метеорология

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

	стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы	2
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
3.1. Область профессиональной деятельности выпускника	4
3.2. Объекты и виды профессиональной деятельности выпускника	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	4
4.1. Общие компетенции и результаты освоения	5
4.2. Профессиональные компетенции и результаты освоения	7
4.3. Перечень дисциплин, реализующие соответствующие компетенции	17
5. СТРУКТУРА ОПОП	21
5.1. Учебный план	21
5.2. Календарный учебный график	25
6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	25
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» по специальности **05.02.03 Метеорология** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **05.02.03.Метеорология**, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 04.10.2021 № 69, Зарегистрирован в Минюсте России 27 октября 2021 г. № 65598.

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) регламентирует цели, планируемые результаты, объем и содержание, условия образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на основе среднего общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе среднего общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой *специальности 05.02.03 Метеорология*.

При разработке ОПОП учтены требования отраслевого и регионального рынка труда, состояние и перспективы развития гидрометеорологии. Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы с учетом требований работодателей.

Образовательная программа реализуется в очной форме обучения и на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **05.02.03 Метеорология** составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **05.02.03 Метеорология**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4.10.2021 г. №693
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» № 36 от 23.01.2014 (с изм.);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и реализации образовательных программ» № 816 от 23.08.2017 г.;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» № 1199 от 29.10.2013 г. (с изм.);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» № 22 от 20.01.2014 (с изм.);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013 г. (с изм.);

- Приказ Министерства просвещения РФ «О практической подготовке» № 390 от 05.08.2020 г.;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» № 800 от 08.11.2021 г.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью профессиональной образовательной программы СПО является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 05.02.03 Метеорология.

В области воспитания общей целью профессиональной образовательной программы СПО является формирование социально-личностных качеств: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, коммуникабельности, гражданственности, толерантности, повышение общей культуры.

В рамках обучения общей целью профессиональной образовательной программы СПО является подготовка у обучающихся основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования с присвоением квалификации, позволяющей выпускнику адаптироваться к различным производственным условиям в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Квалификациями, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-метеоролог.

Получение образования по специальности 05.02.03 Метеорология допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования, квалификация техник-метеоролог - 4464 *академических часов*. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования, квалификация техник-метеоролог – 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программа, реализуемой на базе среднего общего образования составляет 4464 часа, из них 558 часов – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл, 144 часа – математический и общий естественнонаучный учебный цикл, 812 часов – общепрофессиональный цикл и 2590 часов – профессиональный цикл.

В целом, трудоемкость по специальности распределяется следующим образом:

Учебные циклы	Количество часов
Аудиторная нагрузка	2984
Курсовое проектирование	40
Учебная практика	576
Производственная практика	324
Производственная практика (преддипломная)	144
Государственная итоговая аттестация	216
Промежуточная аттестация	56
Консультации, квалификационные экзамены, самостоятельная работа	124
ИТОГО	4464

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность выпускника определяется уровнем присвоенной квалификации и направлен на выполнение метеорологических работ и наблюдений в рамках заданных регламентов на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды и смежных ведомств.

3.2. Объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

Объекты деятельности выпускников:

- атмосфера и процессы, происходящие в ней;
- агрометеорологические условия, влияющие на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных растений и животных;
- метеорологические и агрометеорологические приборы и оборудование;
- нормативно-техническая документация;
- гидрометеорологическая и агрометеорологическая информация;
- руководство персоналом.

Виды профессиональной деятельности:

- Планирование, организация и проведение метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды и на авиаметеорологических станциях.
- Эксплуатация и техническое обслуживание автоматических метеорологических систем, дистанционных приборов и оборудования, используемых в метеорологии.
- Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.
- Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации.
- Выполнение работ в рамках профессии «Гидрометнаблюдатель».

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

По результатам освоения образовательной программы у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции.

4.1. Общие компетенции и результаты освоения

Техник-метеоролог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции и результаты освоения

Техник-метеоролог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
----------------------------	--------------------------------	---------------------------------

<p>Деятельность по планированию, организации и проведению метеорологических работ и наблюдений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и на авиаметеорологических станциях</p>	<p>ПК 1.1. Планировать и организовывать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей</p>	<p>Практический опыт: планирования, анализа и организации производственных работ небольшого трудового коллектива исполнителей Умения: управлять небольшим трудовым коллективом, планировать и анализировать его работу, принимать решения, самостоятельно решать проблемы в области профессиональной деятельности Знания: основы трудового законодательства, законодательства в области гидрометеорологии и смежных с ней областей, этические и правовые нормы, регулирующие отношения в коллективе, принципы организации планирования производственных работ</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения; обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений</p>	<p>Практический опыт: -выполнения метеорологических, актинометрических, теплобалансовых, озонметрических, радиолокационных, аэрологических, радиометрических и других наблюдений; - обработки, проверки и анализа материалов наблюдений Умения: -проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие специальные гидрометеорологические наблюдения, применять нормативно-техническую документацию при организации и проведении метеорологических и специальных гидрометеорологических работ и наблюдений; -обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений Знания: методика и порядок проведения метеорологических, актинометрических, теплобалансовых, озонметрических, радиолокационных, аэрологических, радиометрических и других наблюдений и изменений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;</p>
	<p>ПК 1.3. Отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней</p>	<p>Практический опыт: отбора проб атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей, подготовки и отправки их на анализ Умения: отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней загрязнения</p>

	загрязнения окружающей природной среды	Знания: методы и порядок отбора пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей, технологические этапы обработки данных гидрологических наблюдений
	ПК 1.4. Проводить наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлять сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам полетов Авиационным потребителям	Практический опыт: выполнения наблюдений за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлении сводки погоды, прогнозов и предупреждения по аэродромам и маршрутам полетов авиационным потребителям Умения: проводить регулярные и специальные наблюдения на авиационных метеорологических станциях (гражданских) (АМСГ), составлять и передавать сводки по кодам «METAR», «TAF» и «SPECI», применять нормативно-техническую документацию Знания: общие требования к организации метеорологических наблюдений на АМСГ, методику составления и передачи предупреждений по аэродрому, обеспечение авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродромам и маршрутам полетов
	ПК 1.5. Эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды	Практический опыт: эксплуатации технических средства, устройств, применяемых для метеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды Умения: эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и радиоактивными аэрозольными выпадениями, проводить текущий ремонт и проверку применяемых средств измерений в условиях пункта наблюдений Знания: особенности наблюдений за отдельными метеорологическими величинами, виды и критерии опасных явлений и комплекса неблагоприятных явлений
	ПК 1.6. Передавать потребителям метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких	Практический опыт: составления и передачи метеорологических прогнозов, предупреждений об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды Умения: -составлять телеграммы с оперативной метеоинформацией по кодам; -составлять и передавать штормовые предупреждения об опасных метеорологических

	уровнях загрязнения природной среды	<p>явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение, содержание и порядок использования отдельных разделов и групп метеорологических кодов; - порядок передачи оперативной информации; - правила составления и передачи штормовых предупреждений
	<p>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</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения регламентных работ, текущего ремонта и проверки в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды; - обработки результатов проверки средств измерений гидрометеорологической сети; - контроля технического состояния метрологических средств измерений, вспомогательного оборудования и участия в их техническом обслуживании <p>Умения: диагностика, техническое обслуживание, текущий ремонт и проверка применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения в условиях пункта наблюдений с целью сохранения их эксплуатационных качеств</p> <p>Знания: состав и порядок работ при проведении регламентных работ, текущего ремонта и проверки в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения и наблюдений за загрязнением природной среды, составления отчетной документации</p>
Деятельность по эксплуатации технических средств и устройств автоматических метеорологических систем, дистанционных приборов и оборудования	<p>ПК 2.1. Эксплуатировать и осуществлять техническое обслуживание автоматизированный метеорологический комплекс, станции, дистанционные приборы и оборудование</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с осциллографом и генератором импульсов; проведения частичной разборки и сборки датчиков параметров ветра, температуры и влажности воздуха; - диагностирования приборов и оборудования, выполнения регулировки; выполнения профилактического осмотра и устранения мелких неисправностей приборов и оборудования; - проверки приборов и оборудования после устранения мелких неисправностей; - применения правил техники безопасности и оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим <p>Умения:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -проводить проверку исправности чувствительного элемента с помощью измерительных приборов; -выполнять замеры электрических величин, замерять параметры электрических импульсов; -проверять исправность и работоспособность выпрямителей; -прокладывать и проверять линии связи, восстанавливать обрывы длинного кабеля; -проводить профилактический осмотр, проверку работоспособности приборов АМ-29, ТЭТ-2, ДМС М-49, анеморумбометра, РВО-2м и ДВО, ФИ1(2) и др; -принимать решения о характере проведения ремонта, устранение простейших неисправностей; -применять правила техники безопасности; -оказывать доврачебную медицинскую помощь <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устройство приборов и оборудования; принципы преобразования метеорологических параметров в физические величины, пригодные для измерений; -принципы действия и принципиальные электрические схемы устройств первичной обработки, измеряющих и регистрирующих приборов, устройств электрического питания; -методику диагностики неисправностей; -возможные причины неисправностей приборов; -перечень, сроки и порядок проведения профилактического осмотра, способы устранения неисправностей; -сроки поверки приборов и оборудования, виды поверок; -ведение технической документации; -технику безопасности при проведении диагностики и ремонта приборов и оборудования, правила доврачебной медицинской помощи
	<p>ПК 2.2. Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков приборов на них</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения монтажа метеомачт, установки и монтажа датчиков приборов на них; -применения правил техники безопасности и оказания доврачебной помощи пострадавшим <p>Умения: особенности работы с метеомачтами 4,5, 10 метров</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -установка и монтаж датчиков приборов на метеомачтах;

		<ul style="list-style-type: none"> -подключение и настройка приборов и датчиков; -демонстрация безопасного способа выполнения работ; -применение нормативно-технической документации при установке датчиков приборов
<p>Организация и проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбора наблюдательных участков и их описания, составления плана их расположения; -проведения агрометеорологических наблюдений за состоянием среды обитания сельскохозяйственных растений и животных; -проведения снегосъемок на сельскохозяйственных угодьях <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать наблюдательные участки, составлять план расположения участков и проводить их описание; -проводить агрометеорологические наблюдения за состоянием среды обитания сельскохозяйственных растений и животных; -проводить снегосъемки на полях с зимующей культурой и в плодовом саду <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные факторы жизни растений, биохимические процессы в растениях, влияние метеорологических факторов на жизнь растений; -распорядительные, методические, нормативные документы, определяющие основные принципы построения сети агрометеорологических наблюдений, порядок их производства, обработки данных, сбора и обработки оперативной и режимной агрометеорологической информации -наставления, руководства, инструкции и коды в области агрометеорологии
	<p>ПК 3.2. Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составления обзоров условий вегетации основных сельскохозяйственных культур, агрометеорологических условий проведения весенних полевых работ, условий сева и осенней вегетации озимых культур, условий перезимовки зимующих культур, условий зимнего выпаса скота; -обработки и проверки материалы агрометеорологических наблюдений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять фазы развития сельскохозяйственных культур по их признакам и записывать в книжку КСХ-1м;

		<p>-проводить наблюдения за высотой и густотой стояния посевов, состоянием, засоренностью, повреждением растений, за формированием элементов продуктивности;</p> <p>-определять структуру урожая сельскохозяйственных культур;</p> <p>-определять характер и степень повреждения растений сельскохозяйственными вредителями и болезнями, неблагоприятными явлениями погоды</p> <p>Знания:</p> <p>-методы производства, обработки и обобщения агрометеорологических данных, составления агрометеорологических прогнозов, расчета экономического эффекта от использования потребителями агрометеорологической информации;</p> <p>-документы по вопросам гидрометеорологического обеспечения, в том числе специализированной информацией;</p> <p>-влияние агрометеорологических факторов на объекты и процессы сельскохозяйственного производства</p>
	<p>ПК 3.3. Составлять агрометеорологические прогнозы</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>-составления ежедневных агрометеорологических бюллетеней (ТСХ-12), декадных бюллетеней по зоне станции, агрометеорологических обзоров за декаду, специальных агрометеорологических справок и рекомендаций о сложившихся агрометеорологических условиях перед началом важных сельскохозяйственных работ, о неблагоприятных для сельскохозяйственных культур и выпаса животных, погодных условиях</p> <p>Умения:</p> <p>-составлять агрометеорологическую таблицу, ежедневные и декадные агрометеорологические телеграммы;</p> <p>-проводить технический и первичный критический контроль материалов наблюдений</p> <p>Знания:</p> <p>-основные правила организации и проведения агрометеорологических наблюдений сроки и методику проведения осеннего и весеннего обследования посевов озимых культур и многолетних трав;</p> <p>-способы определения жизнеспособности зимующих растений;</p> <p>-сроки и методику определения элементов продуктивности и структуры урожая сельскохозяйственных культур;</p>

		<p>-сроки и методику определения прироста клубней и ботвы картофеля, корня сахарной свеклы и кормовых корнеплодов, растительной массы трав;</p> <p>-методики составления простейших агрометеорологических прогнозов и предупреждений об опасных гидрометеорологических явлениях и передачи штормовых предупреждений, оповещений</p>
	<p>ПК 3.4. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений</p>	<p>Практический опыт: эксплуатации технических средств и устройств, применяемых для агрометеорологических и других видов наблюдений</p> <p>Умения: заносить на техноситель данные агрометеорологических наблюдений</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устройство и правила эксплуатации агрометеорологических средств измерений, в том числе автоматизированных; -правила эксплуатации технических средств для обработки, отображения и архивации агрометеорологической информации; -правила по охране труда
	<p>ПК 3.5. Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным организациям и другим потребителям гидрометеорологическую информацию</p>	<p>Практический опыт: составления плана обеспечения с учетом запросов потребителей и специфики сельскохозяйственного производства</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составление информационных сообщений в виде таблиц, телеграмм, справок, обзоров; -передача гидрометеорологической информации потребителям <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -влияние агрометеорологических факторов на производственную деятельность сельскохозяйственного комплекса; -основы организации работы сетевых оперативно-производственных гидрометеорологических организаций и пунктов наблюдений; -требования сельскохозяйственного производства к оперативной и режимной агрометеорологической информации; -основы экономики, трудового законодательства; -порядок составления плана обеспечения с учетом запросов потребителей и специфики сельскохозяйственного производства, правила составления договоров на специализированное обеспечение, особенности обеспечения отдельных отраслей сельского хозяйства; -виды, формы и содержание агрометеорологической информации;

		<ul style="list-style-type: none"> -перечень и критерии опасных природных явлений для сельского хозяйства и отдельных его отраслей; -порядок сбора сведений о нанесенном ущербе
Обеспечение основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации	ПК 4.1. Обработать климатическую информацию	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведения метеорологических, актинометрических, теплобалансовых, озонметрических, радиолокационных, аэрологических, радиометрических и других наблюдений; -использования компьютерных и телекоммуникационных средств, специализированного программного обеспечения для получения, обработки, хранения и передачи метеорологической информации; -сбор сведений об ущербе от опасных гидрометеорологических явлений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обрабатывать, проверять и анализировать результаты наблюдений; -рассчитывать климатические показатели; -интерпретировать полученные результаты исследований <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные методы, применяемые для изучения климата; -основные свойства климатической системы
	ПК 4.2. Анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий различные метеоэлементы	<p>Практический опыт: практические навыки по использованию прикладного программного обеспечения для усвоения метеоинформации;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в современных методах численного анализа метеорологической информации; -разрабатывать алгоритмы обработки данных с учетом возможностей ЭВМ; -пользоваться архивами данных на технических носителях и в сети Интернет <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся развития гидрометеорологической службы; -современные технологии численного анализа и усвоения метеорологической информации
	ПК 4.3. Обслуживать отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами и	<p>Практический опыт: обслуживание различных секторов экономики, требующих учета климатической информации</p> <p>Умения: обрабатывать климатическую информацию систематизировать исходные данные для анализа отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами</p>

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы сбора и обработки информации, характеризующей состояние отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами; -принципы преобразования метеорологических параметров в физические величины, пригодные для измерений
Выполнение работ по профессии "Гидрометнаблюдатель"	<p>ПК 5.1. Выполнять гидрометеорологические наблюдения и работы, первичную обработку и проверку материалов наблюдений</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения гидрометеорологических работ и наблюдений, в соответствии с нормативно-технической документацией, первичной обработки и проверки полученных результатов; -осуществления информационной работы <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять нормативно-техническую документацию при организации и проведении гидрометеорологических работ и наблюдений; выполнять метеорологические работы и наблюдения; - обрабатывать и проверять материалы измерений и наблюдений, подготавливать их к автоматизированной обработке; -осуществлять информационную работу <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -физическая сущность и взаимосвязь процессов и явлений, происходящих в гидросфере, атмосфере и литосфере; -закономерности развития гидрометеорологических процессов и явлений; -сроки, состав, порядок и методы проведения основных видов метеорологических работ и наблюдений; методы и порядок обработки, проверки и анализа данных наблюдений; -порядок подготовки метеорологической информации к автоматизированной обработке; -порядок составления отчетной документации; -руководящие документы, наставления, методические указания и другие нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения, выполняемые в соответствии с должностными обязанностями
	<p>ПК 5.2. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для гидрометеорологических наблюдений и работ</p>	<p>Практический опыт: эксплуатации технических средств и устройств, применяемых для гидрометеорологических работ и наблюдений</p> <p>Умения: эксплуатации приборов, установки и оборудования, применяемых при выполнении гидрометеорологических работ и наблюдений;</p> <p>Знания:</p>

		-устройство приборов и оборудования; принципы преобразования метеорологических параметров в физические величины, пригодные для измерений; -ведение технической документации; технику безопасности при проведении диагностики и ремонта приборов и оборудования
	ПК 5.3. Подготавливать и передавать гидрометеорологическую информацию потребителям	Практический опыт: подготовка результатов гидрометеорологических наблюдений для камеральной обработки Умения: камеральная обработка результатов гидрометеорологических наблюдений и систематизация исходных данных Знания: -методы кодировки гидрометеорологической информации; - по использованию современных каналов передачи гидрометеорологической информации потребителям

4.3. Перечень дисциплин, реализующие соответствующие компетенции

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ЕН.01	Математика
ОП.01	Основы применения электротехнических устройств в метеорологии
ОП.02	Метрология и стандартизация в метеорологии
ОП.10	Системы передачи информации
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпритацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОГСЭ.06	Культура речи в профессиональной деятельности
ЕН.01	Математика
ОП.03	Метеорология
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОГСЭ.01	Основы философии
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОГСЭ.04	Психология общения
ОГСЭ.06	Культура речи в профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.06	Культура речи в профессиональной деятельности
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.07	Основы военной службы

ОК 7		Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ЕН.03	Экологические основы природопользования
	ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
	ОП.11	Охрана труда и техника безопасности
ОК 11		Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
	ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	ОП.09	Основы экономики и финансовой грамотности
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		
ПК 1.1		Планировать и организовывать производственные работы небольшого трудового коллектива исполнителей
	ОП.04	Основы геофизики
	МДК.01.03	Основы организации производственных работ на метеорологических станциях
	УП.01.01	Метеорологические наблюдения
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
ПК 1.2		Проводить метеорологические, актинометрические, теплобалансовые, озонметрические, радиолокационные, аэрологические, радиометрические и другие наблюдения, обрабатывать, проверять и анализировать материалы наблюдений
	МДК.01.01	Методы и средства метеорологических измерений
	МДК.01.02	Введение в аэрологию
	МДК.01.06	Технология проведения радиолокационных наблюдений
	МДК.01.05	Метеорологические коды
	УП.01.01	Метеорологические наблюдения
	УП.01.02	Метеорологические наблюдения в зимний период
	УП.01.03	Эксплуатация гидрометеорологических приборов
	УП.01.04	Аэрологические наблюдения
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
ПК 1.3		Отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и выпадений радиоактивных аэрозолей с целью определения уровней загрязнения окружающей природной среды
	УП.01.01	Метеорологические наблюдения
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
	УП.02.02	Мониторинг загрязнения окружающей среды
	МДК.02.03	Мониторинг загрязнения атмосферы
ПК 1.4		Проводить наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме, предоставлять сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам полетов авиационным потребителям
	МДК.01.01	Методы и средства метеорологических измерений
	МДК.01.04	Основы синоптической и мезомасштабной метеорологии
	МДК.01.05	Метеорологические коды
	МДК.01.07	Метеорологические наблюдения на аэродроме
	ПП.01.02	Метеорологические наблюдения и работы на аэродроме
ПК 1.5		Эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для метеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды

	УП.01.01	Метеорологические наблюдения
	УП.01.03	Эксплуатация гидрометеорологических приборов
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
	ПП.01.02	Метеорологические наблюдения и работы на аэродроме
ПК 1.6		Передавать потребителям метеорологические прогнозы, предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды
	МДК.01.03	Основы организации производственных работ на метеорологических станциях
	МДК.01.05	Метеорологические коды
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
	ПП.01.02	Метеорологические наблюдения и работы на аэродроме
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
	ОП.01	Основы применения электротехнических устройств в метеорологии
	ОП.02	Метрология и стандартизация в метеорологии
	ОП.10	Системы передачи информации
	УП.01.03	Эксплуатация гидрометеорологических приборов
	ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения
	ПП.02.01	Регламентные работы и эксплуатация автоматических метеорологических систем
Эксплуатация и техническое обслуживание автоматических метеорологических систем, дистанционных приборов и оборудования		
ПК 2.1		Эксплуатировать и осуществлять техническое обслуживание автоматизированный метеорологический комплекс, станции, дистанционные приборы и оборудование
	ОП.01	Основы применения электротехнических устройств в метеорологии
	МДК.02.01	Основы дистанционных методов наблюдений за атмосферными параметрами
	МДК.02.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения
	МДК.02.03	Мониторинг загрязнения атмосферы
	УП.02.01	Автоматизированная обработка метеорологической информации
	УП.02.02	Мониторинг загрязнения окружающей среды
ПК 2.2		Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков приборов на них
	ОП.01	Основы применения электротехнических устройств в метеорологии
	МДК.02.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения
	ПП.02.01	Регламентные работы и эксплуатация автоматических метеорологических систем
Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды		
ПК 3.1		Осуществлять организацию и проводить агрометеорологические наблюдения и работы, маршрутные, наземные и авиационные наблюдения за состоянием среды обитания растений и пастбищной растительностью.

	МДК.03.01	Агрометеорологические наблюдения и работы
	ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения
ПК 3.2		Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений.
	УП.03.01	Обработка агрометеорологической информации
	ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения
ПК 3.3		Составлять агрометеорологические прогнозы
	МДК.03.02	Агрометеорологические прогнозы
	ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения
ПК 3.4		Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений.
	МДК.03.01	Агрометеорологические наблюдения и работы
	ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения
ПК 3.5		Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным организациям и другим потребителям гидрометеорологическую информацию.
	МДК.03.02	Агрометеорологические прогнозы
	ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения
Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации		
ПК 4.1		Обрабатывать климатическую информацию
	МДК.04.01	Основы климатологии
	МДК.04.03	Климатическая обработка метеоинформации
	УП.04.01	Климатическая обработка метеоинформации
ПК 4.2		Анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий различные метеозлементы
	МДК.04.01	Основы климатологии
	МДК.04.03	Климатическая обработка метеоинформации
	УП.04.01	Климатическая обработка метеоинформации
ПК 4.3		Обслуживать отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами
	МДК.04.02	Климатическое обслуживание отраслей экономики
	УП.04.01	Климатическая обработка метеоинформации
Выполнение работ по профессии "Гидрометнаблюдатель"		
ПК 5.1		Выполнять гидрометеорологические наблюдения и работы, первичную обработку и проверку материалов наблюдений
	МДК.05.01	Технология проведения метеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов
	МДК.05.02	Гидрологические наблюдения
	УП.05.01	Проведение гидрологических наблюдений на постах
	УП.05.02	Камеральная обработка данных (гидрометеорологических) наблюдений
ПК 5.2		Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для гидрометеорологических наблюдений и работ
	МДК.05.01	Технология проведения метеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов
	МДК.05.02	Гидрологические наблюдения
	УП.05.01	Проведение гидрологических наблюдений на постах
ПК 5.3		Подготавливать и передавать гидрометеорологическую информацию потребителям

МДК.05.01	Технология проведения метеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов
УП.05.02	Камеральная обработка данных (гидрометеорологических) наблюдений

5. СТРУКТУРА ОПОП

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **05.02.03 Метеорология** предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- общепрофессионального;
- профессионального;
- и следующих разделов:
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.								
		Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная			Промежут. аттестац.	Индивид. проект (входит в с.р.)	
					Всего	в том числе				
						Лекции, уроки	Пр. занятия			Курс. проектир.
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4248		42	3562	1577	1407	40	56	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	558		8	534	144	390		16	
ОГСЭ.01	Основы философии	60		4	48	40	8		8	
ОГСЭ.02	История	60		4	48	40	8		8	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168			168		168			
ОГСЭ.04	Психология общения	48			48	40	8			
ОГСЭ.05	Физическая культура	168			168		168			
ОГСЭ.06	Культура речи в профессиональной деятельности	54			54	24	30			

ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	144			144	76	68			
ЕН.01	Математика	48			48	24	24			
ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64			64	28	36			
ЕН.03	Экологические основы природопользования	32			32	24	8			
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	812	12	12	768	405	363		20	
ОП.01	Основы применения электротехнических устройств в метеорологии	128		2	118	54	64		8	
ОП.02	Метрология и стандартизация в метеорологии	146	4	4	138	65	73			
ОП.03	Метеорология	200	8	2	182	96	86		8	
ОП.04	Основы геофизики	56		4	48	26	22		4	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68			68	20	48			
ОП.07	Основы военной службы	48			48	34	14			
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	48			48	32	16			
ОП.09	Основы экономики и финансовой грамотности	52			52	36	16			
ОП.10	Системы передачи информации	34			34	18	16			
ОП.11	Охрана труда и техника безопасности	32			32	24	8			
ПЦ	Профессиональный цикл	2590	10		1972	952	586	40	20	
ПМ.01	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	1234	10		1146	460	252	20	12	
МДК.01.01	Методы и средства метеорологических измерений	252	6	4	222	150	72	20		
МДК.01.02	Введение в аэрологию	34			34	20	14			
МДК.01.03	Основы организации производственных работ на метеорологических станциях	100			100	70	30			
МДК.01.04	Основы синоптической и мезомасштабной метеорологии	156		6	150	90	60			
МДК.01.05	Метеорологические коды	78	4		74	48	26			
МДК.01.06	Технология проведения радиолокационных наблюдений	100		2	98	62	36			
МДК.01.07	Метеорологические наблюдения на аэродроме	34			34	20	14			
УП.01.01	Метеорологические наблюдения	72			72	нед	2			
УП.01.02	Метеорологические наблюдения в зимний период	36			36	нед	1			
УП.01.03	Эксплуатация гидрометеорологических приборов	72			72	нед	2			
УП.01.04	Аэрологические наблюдения	72			72	нед	2			

ПП.01.01	Метеорологические работы и наблюдения	72			72	нед	2			
ПП.01.02	Метеорологические наблюдения и работы на аэродроме	144			144	нед	4			
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего часов по МДК	754			678					
ПМ.02	Эксплуатация и техническое обслуживание автоматических метеорологических систем, дистанционных приборов и оборудования	484		12	272	178	94		8	
МДК.02.01	Основы дистанционных методов наблюдений за атмосферными параметрами	104		6	90	56	34		8	
МДК.02.02	Автоматические метеорологические станции общего и специального назначения	136		6	130	86	44			
МДК.02.03	Мониторинг загрязнения атмосферы	52			52	36	16			
УП.02.01	Автоматизированная обработка метеорологической информации	36			36	нед	1			
УП.02.02	Мониторинг загрязнения окружающей среды	72			72	нед	2			
ПП.02.01	Регламентные работы и эксплуатация автоматических метеорологических систем	72			72	нед	2			
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего часов по МДК	292			220					
ПМ.03	Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	240		6	150	98	52			
МДК.03.01	Агрометеорологические наблюдения и работы	46			46	32	14			
МДК.03.02	Агрометеорологические прогнозы	110		6	104	66	38			
УП.03.01	Обработка агрометеорологической информации	36			36	нед	1			
ПП.03.01	Агрометеорологические работы и наблюдения	36			36	нед	1			
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего часов по МДК	156								
ПМ.04	Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации	372			268	148	120	20		
МДК.04.01	Основы климатологии	102			82	44	38	20		
МДК.04.02	Климатическое обслуживание отраслей экономики	118			118	66	52			
МДК.04.03	Климатическая обработка метеоинформации	68			68	38	30			
УП.04.01	Климатическая обработка метеоинформации	72			72	нед	2			
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего часов по МДК	288								

ПМ.05	Выполнение работ по профессии "Гидрометнаблюдатель"	260		4	136	68	68			
МДК.05.01	Технология проведения метеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов	70		2	68	34	34			
МДК.05.02	Гидрологические наблюдения	70		2	68	34	34			
УП.05.01	Проведение гидрологических наблюдений на постах	72			72	нед	2			
УП.05.02	Камеральная обработка данных (гидрометеорологических) наблюдений	36			36	нед	1			
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	12							12	
	Всего часов по МДК	140								
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики	900				нед	25			
	Учебная практика	576				нед	16			
	Производственная (по профилю специальности) практика	324				нед	9			
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	144			144	нед	4			
	Государственная итоговая аттестация	216			216	нед	6			
	Подготовка выпускной квалификационной работы	144			144	нед	4			
	Защита выпускной квалификационной работы	72			72	нед	2			

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП по специальности 05.02.03 Метеорология, где устанавливается последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных и государственной итоговой аттестаций, практик и каникул обучающихся.

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль					
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
I																		::	=	=						
II															0			::	=	=						
III																		=	=					0	0	
Курс	Март					Апрель				Май				Июнь				Июль			Август					
	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I												0	0	0	0	0	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II						0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=
III			0	0	0	0	::	X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам		0
<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация		0
<input type="checkbox"/>	Каникулы		=
<input type="checkbox"/>	Учебная практика		0
<input type="checkbox"/>	Производственная практика (по профилю специальности)		8
<input type="checkbox"/>	Производственная практика (преддипломная)		X
<input type="checkbox"/>	Подготовка к ГИА		Δ
<input type="checkbox"/>	ГИА		III
<input type="checkbox"/>	Неделя отсутствует		III

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **05.02.03 Метеорология** разработана с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей.

Университет располагает материально-технической базой, представляющей собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде РГГМУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (конкретный состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) практик и обновляется при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Университет владеет необходимым библиотечным фондом, укомплектованный, как печатными, так и электронными учебными пособиями из расчета одно печатное или электронное учебное пособие на одного обучающегося. В список основной литературы входят учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Университет обладает электронной информационно-образовательной средой, что допускает замену печатных учебных пособий с правом доступа на менее 25% обучающихся к цифровой библиотеке.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками РГГМУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации ОПОП на иных условиях.

Квалификация педагогических работников РГГМУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ОПОП один раз в три года получают дополнительное профессиональное образование в рамках программ повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, осуществляющих деятельность в сфере гидрометеорологии.

Не менее 25 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют опыт трудовой деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники по направлению подготовки 05.02.03 Метеорология.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данных обучающихся.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются рассредоточенной или в концентрированной форме, в том числе в несколько периодов. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются рабочими учебными программами по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, а также на базах практик Университета. На производственную практику обучающиеся направляются на основании приказа ректора Университета, согласно с договорами с профильными организациями.

Производственная (преддипломная) практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в учебных и производственных лабораториях и выпускающих кафедрах Университета, а также в профильных организациях различных организационно-правовых форм. Преддипломная практика проводится после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительной аттестации по практике об уровне освоения соответствующих компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Текущий контроль успеваемости, порядок и формы определяются программами аттестации. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком. Экзамены проводятся в день, освобожденный от других форм учебной работы. Дифференцированные зачеты и зачеты за счет времени, отведенного на дисциплину, профессиональный модуль.

Формой государственной итоговой аттестации является - выпускная квалификационная работа. Требования к оформлению и структуре выпускных квалификационных работ, содержится в методических рекомендациях по подготовке и защите выпускных квалификационных работ, курсовых работ или проектов.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **05.02.03 Метеорология** включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации.

Конкретные **формы** текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации определяются учебным планом, конкретные **процедуры** текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации определяются в программах аттестации (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация). Программы аттестации (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) включают фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации **по дисциплинам и междисциплинарным курсам** в составе профессиональных модулей разрабатываются, утверждаются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по **профессиональным модулям** разрабатываются, утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы: дипломного проекта, дипломной работы. Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К **государственной итоговой аттестации** допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. Программа государственной итоговой аттестации является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена.