



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65598

от "27" октября 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

П Р И К А З

« 4 » октября 2021 г.

№ 693

Москва

**Об утверждении федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности
05.02.03 Метеорология**

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 16, ст. 1942),
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 05.02.03 Метеорология (далее – стандарт).

2. Установить, что:

образовательная организация вправе осуществлять в соответствии со стандартом обучение лиц, зачисленных на обучение до вступления в силу настоящего приказа, с их согласия;

прием на обучение в соответствии с федеральным государственным

образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 05.02.03 Метеорология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 798 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г., регистрационный № 33740), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 г. № 272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37021), прекращается 31 декабря 2021 года.

Министр



С.С. Кравцов

Приложение

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства просвещения
Российской Федерации
от « 4 » октября 2021 г. № 693

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.02.03 МЕТЕОРОЛОГИЯ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований при реализации образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.03 Метеорология (далее соответственно – ФГОС СПО, образовательная программа, специальность).

1.2. Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.3. Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

1.4. Содержание образования по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ, включенных в реестр примерных основных образовательных программ (далее – ПООП).

1.5. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «техник-метеоролог», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955), от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 г. № 655 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 февраля 2020 г., регистрационный № 57581) и от 20 января 2021 г. № 15 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2021 г., регистрационный № 62570).

1.6. При разработке образовательной программы образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в виде общих и профессиональных компетенций (далее – компетенции), требования к результатам освоения в части профессиональных компетенций формируются на основе профессиональных стандартов (при наличии).

1.7. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 12 Обеспечение безопасности¹.

1.8. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований

¹ Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.9. 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 образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.10. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

1.11. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в ПООП примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы².

1.12. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации³.

1.13. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

² Часть 2 статьи 12.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 31, ст. 5063).

³ Статья 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения не более чем на 1 год.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, 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 один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной и заочной формах обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основного (-ых) вида (-ов) деятельности, к которому (-ым) должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно квалификации, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО (далее – основные виды деятельности), углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО.

Таблица

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1 728

Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4 464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5 940

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32-36 академическим часам.

2.4. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее – учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения – не менее 25 процентов, в заочной форме обучения – не менее 10 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и фондами оценочных

средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

2.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Дисциплина «Физическая культура» в очной форме обучения предусматривает еженедельно не менее 2 академических часов аудиторных занятий. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.7. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – не менее 48 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование не менее 48 академических часов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

2.8. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального цикла и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, согласно квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО:

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;

эксплуатация и техническое обслуживание автоматических метеорологических систем, дистанционных приборов и оборудования;

проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации.

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности ФГОС СПО, указанным в пункте 3.3 ФГОС СПО:

3.4.1. 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:

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 наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и природной среды;

ПК 1.6. Передавать потребителям 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;

3.4.2. 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;

ПК 2.2. Проводить монтаж метеомачт, установку и монтаж датчиков приборов на них;

3.4.3. Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу 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;

ПК 3.2. Обрабатывать и проверять материалы агрометеорологических наблюдений;

ПК 3.3. Составлять агрометеорологические прогнозы;

ПК 3.4. Эксплуатировать технические средства и устройства, применяемые для агрометеорологических наблюдений;

ПК 3.5. Предоставлять соответствующим органам государственного управления, сельскохозяйственным организациям и другим потребителям гидрометеорологическую информацию;

3.4.4. Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации:

ПК 4.1. Обрабатывать климатическую информацию;

ПК 4.2. Анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий различные метеозаписи;

ПК 4.3. Обслуживать отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами.

3.5. Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, осваивают также профессию рабочего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы по специальности (приложение № 1 к ФГОС СПО).

3.6. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении № 2 к ФГОС СПО.

3.7. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных ФГОС СПО.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-

методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для воспитательной, самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно

печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.7 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение № 1
к федеральному государственному
образовательному стандарту
среднего профессионального образования
по специальности 05.02.03 Метеорология,
утвержденному приказом Министерства
просвещения Российской Федерации
от « 4 » октября 2021 г. № 693

Перечень
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 05.02.03
Метеорология

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение ⁴	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
175.17	Гидрометнаблюдатель

⁴ Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205), от 3 февраля 2017 г. № 106 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный № 46339), приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2018 г. № 201 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2018 г., регистрационный № 52852), от 25 апреля 2019 г. № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июня 2019 г., регистрационный № 55009) и от 1 июня 2021 г. № 290 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2021 г., регистрационный № 64084).

Приложение № 2
к федеральному государственному
образовательному стандарту
среднего профессионального образования
по специальности 05.02.03 Метеорология,
утвержденному приказом Министерства
просвещения Российской Федерации
от « 4 » октября 2021 г. № 693

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности
образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности 05.02.03 Метеорология

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>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</p>	<p>знать: основы Конституции Российской Федерации, правовые и этические нормы, регулирующие отношения в коллективе; основы трудового законодательства, законодательства в области гидрометеорологии и смежных с ней областях; методику и порядок проведения метеорологических, актинометрических, теплосбалансовых, озонметрических, радиолокационных, аэрологических и др. гидрометеорологических наблюдений и измерений на сети станций и постов Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды; общие требования к организации метеорологических наблюдений на АМСГ, методику составления и передачи штормовых оповещений по аэродрому, обеспечения авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродромам и маршрутам полетов; особенности наблюдений за отдельными метеорологическими величинами, виды и критерии опасных явлений и комплекса неблагоприятных явлений; построение, содержание и порядок использования отдельных разделов и групп метеорологических кодов; порядок и сроки передачи оперативной информации; правила составления и передачи штормовых предупреждений.</p> <p>уметь: управлять небольшим трудовым коллективом, планировать и анализировать его работу, принимать решения; самостоятельно решать проблемы в области профессиональной деятельности; проводить метеорологические и специальные</p>

	<p>гидрометеорологические наблюдения; обрабатывать данные, проверять и анализировать материалы наблюдений;</p> <p>отбирать пробы атмосферного воздуха, атмосферных осадков и радиоактивных аэрозольных выпадений с целью определения уровней загрязнения;</p> <p>проводить регулярные и специальные наблюдения на авиационных метеорологических станциях (гражданских) (АМСГ), составлять и передавать сводки по кодам «METAR» и «SPECI»; передавать предупреждения по аэродрому, обеспечивать авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродромам и маршрутам полетов;</p> <p>применять нормативно-техническую документацию; эксплуатировать технические средства, устройства, применяемые для гидрометеорологических наблюдений и наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и радиоактивными аэрозольными выпадениями, проводить текущий ремонт и проверку применяемых средств измерений в условиях пункта наблюдений;</p> <p>составлять телеграммы с оперативной метеоинформацией по кодам;</p> <p>передавать штормовые предупреждения об опасных метеорологических явлениях и комплексе неблагоприятных явлений, высоких и экстремально высоких уровнях загрязнения природной среды.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>планировании, организации и анализе работы небольшого трудового коллектива;</p> <p>оценки эффективности использования гидрометеорологической информации;</p> <p>решении профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм;</p> <p>выполнении метеорологических работ и наблюдений;</p> <p>проведение отбора проб атмосферного воздуха, атмосферных осадков и радиоактивных аэрозольных выпадений, подготовки и отправки их на анализ;</p> <p>эксплуатации технических средств, устройств, применяемых для гидрометеорологических наблюдений;</p> <p>передачи штормовых предупреждений.</p>
<p>Эксплуатация и техническое обслуживание автоматических метеорологических</p>	<p>знать:</p> <p>устройство приборов и оборудования;</p> <p>принципы преобразования метеорологических параметров в физические величины, пригодные для измерений;</p> <p>принципы действия и принципиальные электрические</p>

<p>систем, дистанционных приборов и оборудования</p>	<p>и</p> <p>схемы устройств первичной обработки, измеряющих и регистрирующих приборов, устройств электрического питания;</p> <p>методику диагностики неисправностей;</p> <p>возможные причины неисправностей приборов;</p> <p>перечень, сроки и порядок проведения профилактического осмотра, способы устранения неисправностей;</p> <p>сроки поверки приборов и оборудования, виды поверок;</p> <p>ведение технической документации;</p> <p>технику безопасности при проведении диагностики и ремонта приборов и оборудования, правила доврачебной медицинской помощи.</p> <p>уметь:</p> <p>проводить проверку исправности чувствительного элемента с помощью измерительных приборов;</p> <p>выполнять замеры электрических величин, замерять параметры электрических импульсов;</p> <p>проверять исправность и работоспособность выпрямителей;</p> <p>прокладывать и проверять линии связи, восстанавливать обрывы длинного кабеля;</p> <p>проводить профилактический осмотр, проверку работоспособности приборов;</p> <p>принимать решения о характере проведения ремонта, устранение простейших неисправностей;</p> <p>применять правила техники безопасности; оказывать доврачебную помощь;</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении частичной разборки и сборки датчиков параметров ветра, температуры и влажности воздуха;</p> <p>диагностировании приборов и оборудования;</p> <p>выполнении регулировки;</p> <p>выполнении профилактического осмотра и устранения мелких неисправностей приборов и оборудования;</p> <p>проверке приборов и оборудования после устранения мелких неисправностей;</p> <p>применении правил техники безопасности и оказания доврачебной помощи пострадавшим.</p>
<p>Проведение агрометеорологических наблюдений и работ на сети станций и постов Федеральной службы</p>	<p>по</p> <p>знать:</p> <p>основные факторы жизни растений, биохимические процессы в растениях, влияние метеорологических факторов на жизнь растений;</p> <p>требования основных сельскохозяйственных культур к агрометеорологическим условиям;</p> <p>неблагоприятные условия погоды для сельского хозяйства,</p>

<p>гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды</p>	<p>меры борьбы с ними; основные правила организации и проведения агрометеорологических наблюдений; руководящие и нормативные документы по порядку проведения агрометеорологических наблюдений, обработки данных и передачи информации; действующие наставления, руководства, инструкции и коды по проведению агрометеорологических наблюдений и обработке результатов; правила выбора и организации наблюдательных участков; методики проведения наблюдений за средой обитания сельскохозяйственных культур; фазы развития сельскохозяйственных культур, их признаки, методику проведения наблюдений, правила записи результатов в КСХ-1м; периоды, сроки, методику измерения высоты и определения густоты стояния растений, оценки состояния, оценки засоренности, повреждений растений неблагоприятными метеорологическими явлениями, вредителями и болезнями; сроки и методику проведения осеннего и весеннего обследования посевов озимых культур и многолетних трав; способы определения жизнеспособности зимующих растений; сроки и методику определения элементов продуктивности и структуры урожая сельскохозяйственных культур; сроки и методику определения прироста клубней и ботвы картофеля, корня сахарной свеклы и кормовых корнеплодов, растительной массы трав; задачи и правила проведения технического и первичного критического контроля материалов наблюдений; цели и задачи агрометеорологического обеспечения сельскохозяйственных организаций и других потребителей агрометеорологической информацией; 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; перечень и критерии опасных природных явлений для сельского хозяйства и отдельных его отраслей; порядок сбора сведений о нанесенном ущербе; методики составления простейших агрометеорологических</p>
---	---

	<p>прогнозов и предупреждений об опасных гидрометеорологических явлениях и передачи штормовых предупреждений, оповещений;</p> <p>устройство, правила эксплуатации, текущего ремонта и поверки в условиях пункта наблюдений применяемых средств измерений;</p> <p>правила кодирования и занесения на техноситель данных агрометеорологических наблюдений.</p> <p>уметь:</p> <p>выбирать наблюдательные участки, составлять план расположения участков и проводить их описание;</p> <p>проводить агрометеорологические наблюдения за состоянием среды обитания сельскохозяйственных растений и животных;</p> <p>проводить снегосъемки на полях с зимующей культурой и в плодовом саду;</p> <p>определять фазы развития сельскохозяйственных культур по их признакам и записывать в книжку КСХ-1м;</p> <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>составлять агрометеорологические прогнозы;</p> <p>составлять агрометеорологическую таблицу, ежедневные и декадные агрометеорологические телеграммы;</p> <p>проводить технический и первичный критический контроль материалов наблюдений;</p> <p>заносят на техноситель данные агрометеорологических наблюдений.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>выборе наблюдательных участков и их описания, составления плана их расположения;</p> <p>проведении агрометеорологических наблюдений за состоянием среды обитания сельскохозяйственных растений и животных;</p> <p>проведении снегосъемок на сельскохозяйственных угодьях;</p> <p>эксплуатации технических средств и устройств, применяемых для агрометеорологических и других видов наблюдений;</p> <p>составлении ежедневных агрометеорологических</p>
--	--

	<p>бюллетеней, 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>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;</p> <p>составлении плана обеспечения с учетом запросов потребителей и специфики сельскохозяйственного производства;</p> <p>проведении автоматизированной обработки агрометеорологической информации.</p>
<p>Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации</p>	<p>знать:</p> <p>факторы, определяющие климат;</p> <p>принципы классификации климатов;</p> <p>климатические зоны;</p> <p>установление однородности климатологических рядов</p> <p>методы климатической обработки материалов метеорологических наблюдений;</p> <p>методы подготовки исходных климатологических рядов к климатологическим обобщениям;</p> <p>инфраструктуру секторов экономики, основные проблемы и задачи по каждому сектору экономики, требующие учета климатической информации;</p> <p>климатические показатели и критерии, отражающие зависимость экономики и социальной сферы от состояния природной среды;</p> <p>разновидности климатических ресурсов, определяющих размещение по территории различных социально-экономических объектов;</p> <p>методы расчета специализированных климатических показателей и введения их, где это возможно, в технологии потребителей;</p> <p>полезность использования климатической информации и продукции, рекомендуемой потребителю и рекомендации по ее использованию;</p> <p>организацию территории (землепользования) с учетом климатических условий;</p>

методику построения карт климатических ресурсов;
перспективное планирование развития экономики на ближайшие годы с учетом изменения климата;
нормативные основы градостроительства;
влияние климата и его изменений на развитие энергетической отрасли, транспорта;
воздействие климатических условий на здоровье человека.

уметь:

проводить климатологическую обработку материалов метеорологических наблюдений;

пользоваться климатическими справочниками, атласами;

оценивать влияние пропусков наблюдений на значения климатических характеристик;

рассчитывать специализированные климатические показатели для введения в технологии потребителей;

ориентироваться в вопросах использования климатических данных и предоставлении климатической продукции и услуг в различных областях экономики;

производить сравнительную оценку климатов различных территорий.

иметь практический опыт в:

проведении климатологической обработки материалов метеорологических наблюдений;

использовании различных методов расчетов специализированных климатических показателей;

сравнительной оценке климатов различных территорий;

оценке климатического потенциала (климатического ресурса) для принятия решения для различных секторов экономики;

составлении карт агроклиматических, биоклиматических, транспортно-климатических ресурсов,

микроклиматической информации;