МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 33830
от "25" августа 2014 г.

# ПРИКАЗ

« 28 » июля 2014 г. № 809

Москва

## Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2010 г. № 269 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 210422 Радиотехнические информационные системы» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2010 г., регистрационный № 17447).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2014 года.

Министр Д.В. Ливанов

ФГОС СПО - 06

Приложение

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства образования
и науки Российской Федерации
от «28» июля 2014г. № 809

# ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 11.02.07 РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее – образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными

возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1 Сроки получения СПО по специальности 11.02.07 Радиотехнические информационные системы базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения[1] |
|---|---|---|
| среднее общее образование | Радиотехник | 2 года 10 месяцев |
| основное общее образование | | 3 года 10 месяцев[2] |

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

[1] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[2] Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

## IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: эксплуатация и техническое обслуживание оборудования радиотехнических информационных систем сбора, обработки и передачи аэрологической и метеорологической информации, организация и проведение аэрологических и радиолокационных метеорологических наблюдений.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

радиолокационные информационные системы;

технологические процессы эксплуатации и технического обслуживания оборудования радиотехнических информационных систем;

планирование, организация и проведение аэрологических наблюдений;

планирование, организация и проведение метеорологических радиолокационных наблюдений;

техническая, организационно-оперативная, нормативная и финансово-хозяйственная документации;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Радиотехник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Эксплуатация аэрологических и метеорологических радиотехнических информационных систем (далее - РИС).

4.3.2. Проведение аэрологических наблюдений.

4.3.3. Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.

4.3.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

# V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Радиотехник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Радиотехник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Эксплуатация аэрологических и метеорологических РИС.

ПК 1.1. Эксплуатировать оборудование РИС на этапе его подготовки к

наблюдениям и в оперативном режиме.

ПК 1.2. Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, автоматизированной обработки и передачи радиолокационной информации.

ПК 1.3. Проводить профилактический осмотр, регламентные работы, мелкий текущий ремонт и диагностику оборудования РИС в соответствии с требованиями технической документации.

5.2.2. Проведение аэрологических наблюдений.

ПК 2.1. Организовывать и проводить аэрологические наблюдения; обрабатывать, проверять, кодировать, анализировать и передавать потребителям полученную информацию.

ПК 2.2. Эксплуатировать РИС, аэрологические теодолиты, метеорологические приборы, водородные баллоны, газогенераторы и радиозондовые оболочки, применяемые для аэрологических наблюдений.

ПК 2.3. Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации.

5.2.3. Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений.

ПК 3.1. Организовывать и проводить радиолокационные метеорологические наблюдения, обрабатывать, анализировать, кодировать и передавать потребителям полученную информацию.

ПК 3.2. Эксплуатировать РИС, применяемые для радиометеорологических наблюдений.

ПК 3.3. Использовать компьютерные и телекоммуникационные средства, специализированное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи радиометеорологической информации.

5.2.4. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных

курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

6.4 Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 2

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

| Индекс | Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.) | В том числе часов обязательных учебных занятий | Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) | Коды формируемых компетенций |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Обязательная часть учебных циклов ППССЗ** | **3186** | **2124** | | |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл** | **648** | **432** | | |
| | В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:<br>**уметь:**<br>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;<br>**знать:**<br>основные категории и понятия философии;<br>роль философии в жизни человека и общества;<br>основы философского учения о бытии;<br>сущность процесса познания;<br>основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, | | 48 | ОГСЭ.01. Основы философии | ОК 1 – 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | окружающей среды;<br>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; | | | | |
| | **уметь:**<br>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;<br>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>**знать:**<br>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);<br>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;<br>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;<br>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;<br>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;<br>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; | | 48 | ОГСЭ.02. История | ОК 1 – 9 |
| | **уметь:** | | 168 | ОГСЭ.03. | ОК 1 – 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;<br>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;<br>**знать:**<br>лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; | | | Иностранный язык | |
| | **уметь:**<br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>**знать:**<br>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни. | 336 | 168 | ОГСЭ.04. Физическая культура | ОК 2, 3, 6 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл** | **216** | **144** | | |
| | В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:<br>**уметь:**<br>дифференцировать и интегрировать;<br>решать обыкновенные дифференциальные уравнения;<br>производить операции с последовательностями, рядами, множествами, отношениями;<br>решать комбинаторные задачи, находить | | | ЕН.01. Математика | ОК 1 – 9<br>ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | вероятность события;<br>выполнять приближенные вычисления и анализировать результаты измерений величин с допустимой погрешностью;<br>использовать математический аппарат для решения прикладных задач при обработке аэрологической и метеорологической радиолокационной информации;<br>**знать:**<br>основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;<br>методику выполнения приближенных вычислений и оценки погрешности вычислений при измерении метеопараметров атмосферы;<br>основные методы решения прикладных задач при обработке аэрологической и метеорологической радиолокационной информации; | | | | |
| | **уметь:**<br>соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании информационно-компьютерных технологий (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности;<br>использовать ИКТ для создания, редактирования, оформления, обработки, хранения, передачи информации в процессе профессиональной деятельности;<br>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;<br>использовать сервисы и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть | | | ЕН.02.<br>Информатика | ОК 1 – 9<br>ПК 1.2, 2.3, 3.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Интернет) для поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач;<br>**знать:**<br>программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;<br>основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ);<br>методы и средства создания, редактирования, оформления, обработки, защиты, хранения, передачи и поиска информации; | | | | |
| | **уметь:**<br>анализировать эффективность природоохранных мероприятий;<br>оценивать качество окружающей среды;<br>объяснять причины истощения озонового слоя, возникновения парникового эффекта, кислотных дождей, повышения среднеглобальной приземной температуры воздуха и изменения климата;<br>определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;<br>**знать:**<br>особенности взаимодействия общества и природы;<br>природные ресурсы России, принципы и методы рационального природопользования;<br>понятие мониторинга окружающей среды, прогнозирование последствий природопользования;<br>правовые вопросы экологической безопасности;<br>международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды;<br>влияние, причины и последствия изменения | | | ЕН.03.<br>Экологические основы природопользования | ОК 1 – 9<br>ПК 2.1, 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | газового состава атмосферы на экологическую ситуацию: истощение озонового слоя, парниковый эффект, повышение среднеглобальной приземной температуры воздуха;<br>значение озонового слоя и методы измерения концентрации озона. | | | | |
| **П.00** | **Профессиональный учебный цикл** | **2322** | **1548** | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** | **1160** | **774** | | |
| | В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:<br>**уметь:**<br>собирать простые электрические цепи и измерять их параметры;<br>производить расчеты простых электрических цепей;<br>использовать средства вычислительной техники и программное обеспечение для выполнения расчетов;<br>**знать:**<br>основные законы электротехники;<br>характеристики электрического и магнитного полей;<br>методы расчета электрических цепей;<br>параметры электрических схем и единицы их измерения;<br>понятие, классификацию и принцип действия электрических машин;<br>способы получения, передачи и использования | | | ОП.01. Электротехника | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3, 2.2, 3.2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | электрической энергии; | | | | |
| | **уметь:**<br>измерять и анализировать параметры электронных устройств;<br>пользоваться технической и справочной литературой для подбора компонентов для электронных устройств;<br>**знать:**<br>физические процессы в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;<br>компоненты электронной и микроэлектронной техники;<br>устройство, принцип действия и область применения электронных приборов и устройств; | | | ОП.02.<br>Электроника | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3 |
| | **уметь:**<br>рассчитывать параметры радиотехнических цепей;<br>пользоваться технической и справочной литературой;<br>**знать:**<br>радиотехнические сигналы и цепи, распространение радиоволн в атмосфере;<br>свободные и вынужденные колебания в колебательном контуре;<br>конструкцию и характеристики различных антенных устройств;<br>физические основы радиолокации, принципы построения радиолокационных систем;<br>радиолокационные методы измерения дальности и угловых координат; | | | ОП.03.<br>Основы радиотехники и радиолокации | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3, 2.2, 3.2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **уметь:**<br>анализировать работу основных элементов автоматики и импульсной техники;<br>эксплуатировать устройства импульсной техники и системы автоматического управления, применяемые в профессиональной деятельности при проведении метеорологических и аэрологических наблюдений;<br>**знать:**<br>теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления;<br>устройство, принцип действия, характеристики основных элементов импульсной техники;<br>структурно-алгоритмическую организацию систем управления в гидрометеорологии; | | | ОП.04.<br>Основы автоматики и импульсной техники | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3, 2.2, 3.2 |
| | **уметь:**<br>анализировать схемы радиотехнических устройств;<br>настраивать радиотехнические устройства;<br>пользоваться технической и справочной литературой;<br>**знать:**<br>структуру, принцип действия, показатели качества радиоприемных устройств (далее - РПУ);<br>назначение, принцип действия, схемы и характеристики каскадов РПУ;<br>автоматические регулировки и подстройки в РПУ;<br>принцип действия, режимы работы, формирование сигналов и схемы различных радиопередающих устройств; | | | ОП.05.<br>Радиотехнические устройства | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **уметь:**<br>пользоваться электроизмерительными приборами;<br>производить измерения электрорадиотехнических параметров и оценивать погрешности измерений;<br>**знать:**<br>основные методы и средства измерений параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов;<br>единицы измерения физических величин, погрешности измерений; | | | ОП.06. Электрорадиоизмерения | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1, 1.3, 2.2, 3.2 |
| | **уметь:**<br>переводить числа из одной системы счисления в другую;<br>использовать алгебру логики для построения логических схем;<br>анализировать структурные схемы цифровых устройств;<br>использовать аппаратное и программное обеспечение ЭВМ;<br>**знать:**<br>виды информации и способы ее представления в ЭВМ;<br>системы счисления и перевод чисел из одной системы счисления в другую;<br>логические основы ЭВМ, элементарные логические функции, законы алгебры логики;<br>типовые устройства вычислительной техники, основы микропроцессорных систем;<br>аппаратное и программное обеспечение ЭВМ; | | | ОП.07. Вычислительная техника | ОК 1 – 9<br>ПК 1.2, 2.3, 3.3 |
| | **уметь:** | | | ОП.08. | ОК 1 – 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и времени;<br>объяснять причины возникновения и сущность метеорологических природных явлений;<br>**знать:**<br>физическую сущность процессов и явлений в атмосфере;<br>метеорологические параметры и единицы их измерения;<br>законы и причины изменений метеорологических величин в пространстве и времени; | | | Метеорология | ПК 2.1, 3.1 |
| | **уметь:**<br>эксплуатировать метеорологические приборы;<br>проводить метеорологические наблюдения;<br>обрабатывать результаты измерения метеопараметров;<br>соблюдать правила техники безопасности при проведении метеорологических наблюдений;<br>**знать:**<br>организацию метеорологических наблюдений;<br>устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов для измерения основных метеорологических параметров;<br>технологию метеорологических наблюдений;<br>технологию обработки и передачи метеорологической информации; | | | ОП.09. Метеорологические приборы и наблюдения | ОК 1 – 9<br>ПК 2.2, 3.2 |
| | **уметь:**<br>наносить метеорологическую информацию на карты; | | | ОП.10. Синоптическая метеорология | ОК 1 – 9<br>ПК 2.1, 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | обрабатывать и анализировать синоптические карты;<br>применять принципы синоптического анализа для прогноза погоды;<br>**знать:**<br>принципы классификации климатов;<br>синоптические процессы в атмосфере;<br>принципы синоптического анализа и прогноза погоды; | | | | |
| | **уметь:**<br>соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании информационно-компьютерных технологий в профессиональной деятельности;<br>использовать информационно- компьютерные технологии для оформления документации, создания и сопровождения баз данных, создания презентаций и web-страниц в процессе профессиональной деятельности;<br>использовать сервисы и ресурсы сети Интернет для поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач;<br>работать с системными, прикладными и специальными программными продуктами профессиональной направленности;<br>**знать:**<br>программное и аппаратное обеспечение, применяемое при аэрологических и метеорологических радиолокационных наблюдениях; | | | ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОК 1 – 9<br>ПК 1.2, 2.3, 3.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | основные алгоритмы расчета метеорологических параметров атмосферы и этапы решения профессиональных задач с помощью ЭВМ;<br>системные, прикладные и специальные программные продукты профессиональной направленности; | | | | |
| | **уметь:**<br>планировать, организовывать и анализировать работу коллектива аэрологической и метеорологической станций;<br>оценивать эффективность гидрометеорологической информации;<br>вести техническую, организационно-оперативную, хозяйственно-финансовую документацию аэрологической и метеорологической станций;<br>мотивировать исполнителей на повышение качества труда;<br>использовать современные технологии менеджмента;<br>**знать:**<br>особенности, перспективы развития, материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли;<br>организацию производственного и технологического процессов на аэрологической и метеорологической станциях;<br>методику разработки бизнес-плана;<br>механизм ценообразования и формы оплаты труда;<br>информационные технологии в сфере управления; | | | ОП.12.<br>Экономика<br>и менеджмент<br>в гидрометеорологии | ОК 1 – 9<br>ПК 2.1, 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | функции, виды и психологию менеджмента в области профессиональной деятельности; | | | | |
| | **уметь:**<br>составлять трудовой договор;<br>защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;<br>использовать базы данных законодательства Российской Федерации;<br>**знать:**<br>основные положения Конституции Российской Федерации;<br>законодательные акты и другие нормативные правовые акты в области гидрометеорологии;<br>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; | | | ОП.13. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОК 1 – 9<br>ПК 2.1, 3.1 |
| | **уметь:**<br>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;<br>применять первичные средства пожаротушения;<br>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди | | 68 | ОП.14. Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1 – 4.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | них родственные полученной специальности;<br>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br>оказывать первую помощь пострадавшим;<br>**знать:**<br>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;<br>основы военной службы и обороны государства;<br>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;<br>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | | | | |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** | **1162** | **774** | | |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация аэрологических и метеорологических РИС**<br>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:<br>**иметь практический опыт:**<br>проверки работоспособности и осуществления необходимых настроек и регулировок аэрологических и метеорологических РИС;<br>управления аэрологическими и метеорологическими РИС в оперативном режиме;<br>обнаружения, анализа и устранения неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации РИС;<br>**уметь:**<br>работать с технической документацией, структурными и коммутационными схемами аэрологических и метеорологических РИС;<br>проводить регулировку и контроль источников питания радиоаппаратуры и оборудования РИС; | | | МДК.01.01. Теоретические основы устройства аэрологических РИС и их эксплуатация<br><br>МДК.01.02. Теоретические основы устройства метеорологических РИС и их эксплуатация | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1 – 1.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | проводить проверку работоспособности и настройку приемо-передающих и антенно-фидерных устройств аэрологических и метеорологических РИС;<br>проводить функциональный контроль основных систем аэрологических и метеорологических РИС;<br>осуществлять профилактические и регламентные работы в процессе эксплуатации аэрологических и метеорологических РИС;<br>диагностировать оборудование аэрологических и метеорологических РИС и обнаруживать неисправности;<br>проводить мелкий текущий ремонт оборудования аэрологических и метеорологических РИС;<br>использовать компьютерные и телекоммуникационные средства при эксплуатации аэрологических и метеорологических РИС;<br>применять специальное программное обеспечение для получения, обработки и передачи радиолокационной информации;<br>соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации РИС, используемых в гидрометеорологии;<br>**знать:**<br>эксплуатационно-технические требования и тактико-технические данные аэрологических и метеорологических РИС;<br>принципы построения структурных и коммутационных схем основных систем аэрологических и метеорологических РИС;<br>конструкцию, компоновку и размещение | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | аппаратуры аэрологических и метеорологических РИС;<br>характер сигналов и связей между основными системами аэрологических и метеорологических РИС;<br>состав и назначение отдельных блоков аэрологических и метеорологических РИС, порядок их работы по функциональным схемам;<br>методики настройки, проверки работоспособности, проведения функционального контроля основных систем аэрологических и метеорологических РИС;<br>методику эксплуатации аэрологических и метеорологических РИС в оперативном режиме;<br>методику осуществления профилактических и регламентных работ в процессе эксплуатации аэрологических и метеорологических РИС;<br>методику диагностики и обнаружения неисправностей оборудования аэрологических и метеорологических РИС;<br>методику проведения мелкого текущего ремонта оборудования аэрологических и метеорологических РИС;<br>компьютерные и телекоммуникационные средства, используемые в аэрологических и метеорологических РИС;<br>специальное программное обеспечение для получения, обработки и передачи радиолокационной информации;<br>правила техники безопасности при эксплуатации РИС, применяемых в гидрометеорологии. | | | | |
| **ПМ.02** | **Проведение аэрологических наблюдений** | | | МДК.02.01. | ОК 1 – 9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:<br>**иметь практический опыт:**<br>проведения аэрологических наблюдений, обработки и анализа аэрологической информации;<br>**уметь:**<br>планировать, организовывать и анализировать работу коллектива аэрологической станции;<br>оформлять и использовать нормативно-техническую документацию аэрологической станции;<br>устанавливать и поверять аэрологический теодолит;<br>эксплуатировать метеорологические приборы, используемые на аэрологической станции;<br>эксплуатировать водородные баллоны и газогенераторы;<br>эксплуатировать шаропилотные и радиозондовые оболочки;<br>проводить, обрабатывать и анализировать результаты шаропилотных наблюдений;<br>осуществлять проверку, сборку и выпуск радиозонда;<br>проводить температурно-ветровое зондирование атмосферы;<br>обрабатывать, кодировать, проверять и анализировать аэрологическую информацию;<br>передавать потребителям аэрологическую информацию;<br>эксплуатировать аэрологические РИС в оперативном режиме; | | | Технология аэрологических наблюдений и обработки аэрологической информации | ПК 2.1 – 2.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | использовать компьютерные и телекоммуникационные средства при проведении аэрологических наблюдений;<br>применять специальное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации;<br>соблюдать правила техники безопасности при проведении аэрологических наблюдений;<br>**знать:**<br>организацию работы аэрологической станции;<br>строение и состав атмосферы;<br>сущность методов исследования атмосферы;<br>назначение, устройство, правила эксплуатации водородных баллонов и газогенераторов;<br>правила эксплуатации шаропилотных и радиозондовых оболочек;<br>назначение, устройство, установку и поверку аэрологического теодолита;<br>правила эксплуатации метеорологических приборов, используемых на аэрологической станции;<br>методику проведения, обработки и анализа данных шаропилотных наблюдений;<br>назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации радиозонда;<br>методику проведения радиозондирования атмосферы;<br>методику эксплуатации аэрологических РИС в оперативном режиме;<br>методику обработки координатно-телеметрической информации температурно-ветрового зондирования | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | атмосферы;<br>содержание кодов КН-04, КН-03 и «СЛОЙ» и методику кодирования и анализа аэрологической информации;<br>компьютерные и телекоммуникационные средства, используемые на аэрологической станции;<br>специальное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи аэрологической информации;<br>назначение, состав, комплект программ автоматизированного рабочего места аэролога;<br>правила техники безопасности при проведении аэрологических наблюдений. | | | | |
| **ПМ.03** | **Проведение радиолокационных метеорологических наблюдений**<br>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:<br>**иметь практический опыт:**<br>проведения радиолокационных метеорологических наблюдений, обработки и анализа радиолокационной метеорологической информации;<br>**уметь:**<br>планировать, организовывать и анализировать работу коллектива метеорологической радиолокационной станции;<br>оформлять и использовать нормативно-техническую документацию метеорологической радиолокационной станции;<br>проводить наблюдения за облаками и осадками с помощью метеорологических радиолокаторов | | | МДК.03.01. Технология радиолокационных метеорологических наблюдений и обработки радиометеорологической информации | ОК 1 – 9<br>ПК 3.1 – 3.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (далее - МРЛ);<br>определять контур радиоэха облаков и осадков в ближней и дальней зонах обзора МРЛ;<br>определять максимальные высоты радиоэха облачности в дальней зоне;<br>измерять радиолокационную отражаемость метеообразования на различных уровнях в дальней и ближней зонах;<br>измерять высоту верхней и нижней границы облаков в ближней зоне;<br>получать первичную радиолокационную информацию в синоптические, ежечасные и дополнительные сроки в теплый, холодный и переходный периоды;<br>анализировать первичную радиолокационную информацию и определять формы облаков, наличие опасных явлений погоды (град, гроза, шквал), осадков и их интенсивность;<br>определять скорость и направление перемещения радиоэха;<br>определять тенденцию изменения площади и радиолокационной отражаемости радиоэха;<br>наносить на бланки первичную радиолокационную и метеорологическую информацию;<br>кодировать радиолокационную метеорологическую информацию по коду «RADOB» и передавать ее потребителям;<br>проводить наблюдения за облаками и осадками с помощью автоматизированного комплекса сбора, обработки и представления радиолокационной | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | информации (далее - АКСОПРИ);<br>использовать специальное программное обеспечение для получения, обработки, хранения и передачи метеорологической радиолокационной информации;<br>соблюдать правила техники безопасности при проведении радиолокационных метеорологических наблюдений;<br>**знать:**<br>организацию работы метеорологической радиолокационной станции;<br>сущность метода наблюдения за облаками, опасными явлениями погоды и осадками с помощью МРЛ;<br>основы радиолокационной метеорологии;<br>методику проведения метеорологических радиолокационных наблюдений и правила эксплуатации метеорологических РИС;<br>методику получения первичной радиолокационной информации в синоптические, ежечасные и дополнительные сроки в теплый, холодный и переходный периоды;<br>методику обработки и анализа радиолокационной метеорологической информации;<br>критерии и методику распознавания опасных явлений погоды и осадков;<br>методику определения скорости и направления перемещения радиоэха;<br>методику определения тенденции изменения площади и радиолокационной отражаемости | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | радиоэха;<br>содержание кода «RADOB» и методику кодирования радиолокационной метеорологической информации;<br>назначение, состав, методику наблюдений и программное обеспечение АКСОПРИ;<br>правила техники безопасности при проведении метеорологических радиолокационных наблюдений. | | | | |
| **ПМ.04** | **Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации**<br>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:<br>**иметь практический опыт:**<br>участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;<br>применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса;<br>участия в руководстве работой структурного подразделения;<br>участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;<br>**уметь:**<br>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;<br>участвовать в оценке психологии личности и | | | МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения<br><br>МДК 04.02 Современные технологии управления структурным подразделением | ОК 1 – 4, 6 – 9<br>ПК 4.1 – 4.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | коллектива;<br>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования;<br>принимать и реализовывать управленческие решения;<br>мотивировать работников на решение производственных задач;<br>управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;<br>**знать:**<br>современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные;<br>основы предпринимательской деятельности;<br>Гражданский кодекс Российской Федерации; Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»; Федеральный закон от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»;<br>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;<br>теорию и практику формирования команды;<br>современные технологии управления подразделением организации;<br>принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;<br>принципы делового общения в коллективе;<br>основы конфликтологии; | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | деловой этикет. | | | | |
| | **Вариативная часть учебных циклов ППССЗ** (определяется образовательной организацией самостоятельно) | **1350** | **900** | | |
| | **Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ** | **4536** | **3024** | | |
| **УП.00** | **Учебная практика** | **25 нед.** | **900** | | ОК 1 – 9<br>ПК 1.1 – 4.3 |
| **ПП.00** | **Производственная практика (по профилю специальности)** | | | | |
| **ПДП.00** | **Производственная практика (преддипломная)** | **4 нед.** | | | |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** | **5 нед.** | | | |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **6 нед.** | | | |
| **ГИА.01** | **Подготовка выпускной квалификационной работы** | **4 нед.** | | | |
| **ГИА.02** | **Защита выпускной квалификационной работы** | **2 нед.** | | | |

Таблица 3

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

| | |
|---|---|
| Обучение по учебным циклам | 84 нед. |
| Учебная практика | 25 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Промежуточная аттестация | 5 нед. |
| Государственная итоговая аттестация | 6 нед. |
| Каникулы | 23 нед. |
| Итого | 147 нед. |

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»[3].

---

[3] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

| | |
|---|---|
| теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 39 нед. |
| промежуточная аттестация | 2 нед. |
| каникулы | 11 нед. |

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы[4].

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

---

[4] Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; № 30, ст. 3613; 2000, № 33, ст. 3348; № 46, ст. 4537; 2001, № 7, ст. 620, ст. 621; 2001, № 30, ст. 3061; 2002, № 7, ст. 631; № 21, ст. 1919; № 26, ст. 2521; № 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, № 1, ст. 1; № 8, ст. 709; № 27, ст. 2700; № 46, ст. 4437; 2004, № 8, ст. 600; № 17, ст. 1587; № 18, ст. 1687; № 25, ст. 2484; № 27, ст. 2711; № 35, ст. 3607; № 49, ст. 4848; 2005, № 10, ст. 763; № 14, ст. 1212; № 27, ст. 2716; № 29, ст. 2907; № 30, ст. 3110, ст. 3111; № 40, ст. 3987; № 43, ст. 4349; № 49, ст. 5127; 2006, № 1, ст. 10, ст. 22; № 11, ст. 1148; № 19, ст. 2062; № 28, ст. 2974, № 29, ст. 3121, ст. 3122,ст. 3123; № 41, ст. 4206; № 44, ст. 4534; № 50, ст. 5281; 2007, № 2, ст. 362; № 16, ст. 1830; № 31, ст. 4011; № 45, ст. 5418; № 49, ст. 6070, ст. 6074; № 50, ст. 6241; 2008, № 30, ст. 3616; № 49, ст. 5746; № 52, ст. 6235; 2009, № 7, ст. 769; № 18, ст. 2149; № 23, ст. 2765; № 26, ст. 3124; № 48, ст. 5735, ст. 5736; № 51, ст. 6149; № 52, ст. 6404; 2010, № 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; № 31, ст. 4192; № 49, ст. 6415; 2011, № 1, ст. 16; № 27, ст. 3878; № 30, ст. 4589; № 48, ст. 6730; № 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; № 50, ст. 7366; 2012, № 50, ст. 6954; № 53, ст. 7613; 2013, № 9, ст. 870; № 19, ст. 2329; ст. 2331; № 23, ст. 2869; № 27, ст. 3462, ст. 3477; № 48, ст. 6165).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»[5]. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в

[5] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388.

объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских
и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

информатики;

экономики и менеджмента;

охраны труда;

методический.

Лаборатории:

электротехники;

электроники;

электрорадиоизмерений;

вычислительной техники;

метеорологии и синоптической метеорологии;

безопасности жизнедеятельности и экологических основ природопользования;

радиотехники;

автоматики и импульсной техники;

радиотехнических устройств;

аэрологии;

радиолокации;

информационных технологий.

Мастерские:

электромонтажные;

радиомонтажные.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.19. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ

образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по

профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

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

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам[6].

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

---

[6] Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388).