МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

П Р И К А З

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 33636
от "19" августа 2014 г.

« 28 » июля 2014 г. Москва № 808

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2010 г. № 270 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 210420 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2010 г., регистрационный № 17408).

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 2014 г. № 808

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) 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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) 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.

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. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) 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	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев[2]

[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.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения[3]
среднее общее образование	Старший техник	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев[4]

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

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: монтаж, ввод в действие, организация и проведение мероприятий по технической эксплуатации и техническому обслуживанию радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), обеспечивающих использование оборудования по назначению и выполнение ремонтных работ; организация деятельности первичных трудовых коллективов.

---

[3] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[4] 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.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

сети связи и системы передачи данных (по видам транспорта);

аппаратура, устройства, системы передачи и коммутации проводной связи и радиосвязи (по видам транспорта);

транспортное радиоэлектронное оборудование;

технологические процессы по монтажу, вводу в действие, контролю функционирования, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

технология обслуживания систем связи и радиоэлектронного оборудования на транспортных объектах и ремонтно-эксплуатационных предприятиях;

нормативно-техническая документация;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

4.3.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

4.3.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.

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

4.3.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Старший техник готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

4.4.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

4.4.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации

микропроцессорных устройств.

4.4.4. Участие в проектировании сетей электросвязи и радиосвязи на транспорте.

4.4.5. Контроль качества радиоэлектронного оборудования, сетей и систем связи.

4.4.6. Организация производственной деятельности структурного подразделения организации.

4.4.7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник 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. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

5.2.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание

и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

5.2.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

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.

5.2.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Старший техник 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения

в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пусконаладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

5.4.2. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 2.6. Измерять и регулировать электрические параметры блоков микропроцессорной техники.

ПК 2.7. Определять и устранять неисправности в работе аппаратуры многоканальных телекоммуникационных систем и систем передачи данных.

5.4.3. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.

ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.

ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.

5.4.4. Участие в проектировании сетей электросвязи и радиосвязи на транспорте.

ПК 4.1. Принимать участие в разработке и оформлении конструкторской и технической документации.

ПК 4.2. Составлять структурные схемы электросвязи и радиосвязи.

ПК 4.3. Участвовать в проектировании первичных и вторичных сетей связи.

ПК 4.4. Участвовать в составлении планов-графиков технологического процесса обслуживания устройств связи.

5.4.5. Контроль качества радиоэлектронного оборудования, сетей и систем связи.

ПК 5.1. Работать в единой системе мониторинга и администрирования сетей связи.

ПК 5.2. Анализировать результаты выполнения монтажных работ транспортного радиоэлектронного оборудования связи.

ПК 5.3. Анализировать качество работы сетей и систем проводной связи и радиосвязи.

ПК 5.4. Разрабатывать методику эксплуатации радиоэлектронного оборудования связи и анализировать качество работы обслуживающего персонала.

ПК 5.5. Анализировать причины неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи, приводящих к несанкционированным перерывам в их работе.

5.4.6. Организация производственной деятельности структурного подразделения организации.

ПК 6.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 6.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 6.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

5.4.7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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 3

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: **уметь:** ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; **знать:** основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9

	с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;				
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; **знать:** основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 9
	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 – 9

	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; **знать:** лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;				
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; **знать:** о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 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: **уметь:** применять математические методы для решения профессиональных задач; решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел; **знать:** комплексные числа и действия над ними, методы решения систем линейных уравнений; основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятности и математической статистике;			ЕН.01. Прикладная математика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3, 3.3
	уметь: использовать программы графических редакторов			ЕН.02. Информатика	ОК 1 – 9

	электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) в профессиональной деятельности; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ; **знать:** методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач; основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ.				ПК 1.3, 2.3, 2.4, 3.1 – 3.3
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: **уметь:** читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД); **знать:** правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;			ОП.01. Электротехническое черчение	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1, 3.2
	уметь: применять стандарты в оформлении технической документации; руководствоваться отраслевыми стандартами			ОП.02. Метрология и стандартизация	ОК 1 – 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 2.4

	в профессиональной деятельности; оценивать показатели качества оборудования; **знать:** основные термины и определения метрологии и стандартизации; отраслевые стандарты;				
	уметь: производить расчет параметров электрических цепей постоянного и переменного тока; собирать электрические схемы и проверять их работу; определять виды резонансов в электрических цепях; измерять и анализировать характеристики линейных и нелинейных электрических цепей; **знать:** классификацию электрических цепей; методы преобразования электрических сигналов; сущность физических процессов, происходящих в электрических цепях постоянного и переменного тока, порядок расчета их параметров; основные элементы электрических цепей; физические законы электромагнитной индукции и явление резонанса в электрических цепях;			ОП.03. Теория электрических цепей	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1 – 3.3
	уметь: применять основные законы теории электрических цепей в своей практической деятельности; различать аналоговые и дискретные сигналы, **знать:** виды сигналов электросвязи, их спектры и принципы передачи; термины, параметры и классификацию сигналов			ОП.04. Теория электросвязи	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1 - 3.3

	электросвязи; затухание и уровни передачи сигналов электросвязи; классификацию линий связи и каналов связи; виды преобразований сигналов в каналах связи. кодирование сигналов и преобразование частоты; основы распространения света по волоконно-оптическому кабелю;				
	уметь: пользоваться измерительной и контрольно-испытательной аппаратурой; анализировать результаты измерений; **знать:** основные приборы и устройства для измерения в электрических цепях, их классификацию и принцип действия; методы измерения тока, напряжения, мощности, параметров и характеристик сигналов, способы их автоматизации; методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений;			ОП.05. Электрорадио-измерения	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3 2.1 – 2.3, 3.2, 3.3
	уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; реализовывать соблюдение законов, установленных требований норм, правил и стандартов, действующих на транспорте, **знать:** права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения			ОП.06. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 4.3

	в процессе профессиональной деятельности;				
	уметь: определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; читать маркировку деталей и компонентов электронной аппаратуры; **знать:** сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; принципы работы типовых электронных устройств; принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; основы микроэлектроники, интегральные микросхемы и логические устройства;			ОП.07. Электронная техника	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1 – 3.3
	уметь: использовать характеристики радиотехнических цепей для анализа их воздействия на сигналы; использовать резонансные свойства параллельного и последовательного колебательных контуров; настраивать системы связанных контуров; рассчитывать электрические фильтры; **знать:** физические основы радиосвязи; структурную схему канала связи на транспорте; характеристики и классификацию радиотехнических цепей; основные типы радиосигналов, их особенности			ОП.08. Радиотехнические цепи и сигналы	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5

	и применение в транспортном радиоэлектронном оборудовании;				
	уметь: использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности; собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; составлять схемы логических устройств; составлять функциональные схемы цифровых устройств; использовать специализированные процессорные устройства транспортных средств; **знать:** виды информации и способы ее представления в ЭВМ; логические функции и электронные логические элементы; системы счисления; состав, основные характеристики, принцип работы процессорного устройства; основы построения, архитектуру ЭВМ; принципы обработки информации в ЭВМ; программирование микропроцессорных систем.			ОП.09. Вычислительная техника	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1 – 3.3
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности		68	ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.5, 3.1 – 3.3

	и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; **знать:** 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; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;				

	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 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; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**1162**	**774**		
ПМ.01	**Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи; выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств;			МДК.01.01. Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3

	уметь: выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, читать маркировку кабелей связи; выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения; выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам; собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока; выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи; читать схемы выпрямителей, рассчитывать				

	выпрямительные устройства и их фильтры; выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора; подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке; входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; **знать:** классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи; типы, материалы и арматуру линий передачи; правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; машины и механизмы, применяемые при производстве работ; нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений; логические основы построения функциональных, цифровых схемотехнических устройств; микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; принципы построения и контроля цифровых				

	устройств, программирования микропроцессорных систем; средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока; принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; виды помех и способы их подавления.				
ПМ.02	**Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования; измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее - ОТС), выявления и устранения неисправностей; **уметь:**			МДК.02.01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи МДК.02.02. Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.5

	производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи; читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи; выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи; анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов; выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования; выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов; определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи; пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов; выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных; эксплуатировать цифровую аппаратуру ОТС;			МДК.02.03. Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте	

	осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС; разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС; осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС; контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности; **знать:** принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи; принципы построения каналов низкой частоты; способы разделения каналов связи; построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов; принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; аппаратуру аналоговых систем передачи; аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий; топологию цифровых систем передачи; методы защиты цифровых потоков; физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи; методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах; структурную схему первичных мультиплексоров; назначение синхронных транспортных модулей; основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи; принципы построения и аппаратуру волоконно-				

	оптических систем передачи; назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи; правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи; методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; назначение и основные виды ОТС, характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения. принципы организации и аппаратуру связи совещаний; принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте; аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи; состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи; принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС; элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи; основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи; основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации; основные функции центров технического				

	обслуживания.				
ПМ.03	**Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах (далее - АРМ); **уметь:** пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; составлять и читать структурные схемы информационных процессов; отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным; различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система, отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой; составлять структурную трехуровневую схему управления; применять SADT-технологии; **знать:** понятия: информация, информационные			МДК.03.01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.3

	технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий; определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; информационные системы и их классификацию; модели и структуру информационного процесса; уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем; аппаратуру, основанную на сетевом использовании; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; АРМ, их локальные и информационные сети; архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.				
ПМ.04	**Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; участия в руководстве работой структурного подразделения; участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных			МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения МДК.04.02. Современные технологии управления структурным подразделением	ОК 1 – 4, 6 – 9 ПК 4.1 – 4.3

	информационных технологий; **уметь:** рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; участвовать в оценке психологии личности и коллектива; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; **знать:** современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные; основы предпринимательской деятельности; Гражданский кодекс Российской Федерации; законодательство о защите прав потребителей; законодательство о связи; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; теорию и практику формирования команды; современные технологии управления подразделением организации; принципы, формы и методы организации				

	производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии; деловой этикет.				
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**				
	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 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 4

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.

Таблица 5

Структура программы подготовки специалистов среднего звена углубленной 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	**4374**	**2916**		
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**906**	**604**		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: **уметь:** ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; **знать:** основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки,		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9

	техники и технологий;				
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; **знать:** основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 9
	уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 – 9 ПК 4.1, 4.4, 5.1, 5.2, 5.4

	знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания. ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;				
	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; **знать:** лексический (1200–1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;		230	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 – 9
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; **знать:** о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. основы здорового образа жизни.	460	230	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6

ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**284**	**190**		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: **уметь:** применять математические методы для решения профессиональных задач; решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел; **знать:** комплексные числа и действия над ними; методы решения систем линейных уравнений; основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятности и математической статистике;			ЕН.01. Прикладная математика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3, 3.3
	уметь: использовать программы графических редакторов ЭВМ в профессиональной деятельности; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ; **знать:** методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач; основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач с помощью ЭВМ;			ЕН.02. Информатика	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3, 2.4, 3.1 – 3.3
	уметь: использовать основные виды автоматизированных информационных технологий; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; **знать:**			ЕН.03. Информационные системы	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 2.3 – 2.6, 3.1 – 3.3, 4.1, 4.3, 4.4, 5.4

	виды автоматизированных информационных технологий; программные методы планирования и анализа проведенных работ; основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ; основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные этапы решения задач с помощью ЭВМ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.				
П.00	**Профессиональный учебный цикл**	**3184**	**2122**		
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**1134**	**756**		
	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: **уметь:** читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; пользоваться ЕСКД; **знать:** правила оформления чертежей; основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств связи, электрических релейных и электронных схем; основы оформления технической документации на электротехнические устройства;			ОП.01. Электротехническое черчение	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1, 3.2

	уметь: применять ГОСТы и стандарты в оформлении технической документации; руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности; оценивать показатели качества оборудования; **знать:** основные термины и определения метрологии, стандартизации и сертификации; отраслевые стандарты; основные положения Единой системы технологической документации и ЕСКД;			ОП.02. Метрология и стандартизация	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 2.4
	уметь: производить расчет параметров электрических цепей постоянного и переменного тока; собирать электрические схемы и проверять их работу; определять виды резонансов в электрических цепях; измерять и анализировать характеристики линейных и нелинейных электрических цепей; **знать:** классификацию электрических цепей; методы преобразования электрических сигналов; сущность физических процессов, происходящих в электрических цепях постоянного и переменного тока; порядок расчета их параметров; основные элементы электрических цепей; физические законы электромагнитной индукции и явление резонанса в электрических цепях;			ОП.03. Теория электрических цепей	ОК 1 –9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.3
	уметь:			ОП.04. Теория	ОК 1 – 9

	применять основные законы теории электрических цепей в своей практической деятельности; различать аналоговые и дискретные сигналы; **знать:** виды сигналов электросвязи, их спектры и принципы передачи; термины, параметры и классификацию сигналов электросвязи; затухание и уровни передачи сигналов электросвязи; классификацию линий связи и каналов связи; виды преобразований сигналов в каналах связи, кодирование сигналов и преобразование частоты; основы распространения света по волоконно-оптическому кабелю;			электросвязи	ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.3
	уметь: пользоваться измерительной и контрольно-испытательной аппаратурой; анализировать результаты измерений; **знать:** основные приборы и устройства для измерения в электрических цепях, их классификацию и принцип действия; методы измерения тока, напряжения, мощности, параметров и характеристик сигналов, способы их автоматизации; методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений;			ОП.05. Электрорадиоизмерения	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.3
	уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;			ОП.06. Правовое обеспечение профессиональной	ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 6.3

	реализовывать соблюдение законов, установленных требований норм, правил и стандартов, действующих на транспорте; **знать:** права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;			деятельности	
	уметь: определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; читать маркировку деталей и компонентов электронной аппаратуры; **знать:** сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; принципы работы типовых электронных устройств; принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; основы микроэлектроники; интегральные микросхемы и логические устройства;			ОП.07. Электронная техника	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.3
	уметь: организовывать работу производственного коллектива; управлять рисками и конфликтными ситуациями; **знать:** основы организации работы коллектива исполнителей;			ОП.08. Менеджмент	ОК 1 – 9

	принципы делового общения в коллективе; функции, виды и психологию менеджмента в области профессиональной деятельности;				
	уметь: использовать характеристики радиотехнических цепей для анализа их воздействия на сигналы; использовать резонансные свойства параллельного и последовательного колебательных контуров; настраивать системы связанных контуров; рассчитывать электрические фильтры; **знать:** физические основы радиосвязи; структурную схему канала связи на транспорте; характеристики и классификацию радиотехнических цепей; основные типы радиосигналов, их особенности и применение в транспортном радиоэлектронном оборудовании;			ОП.09. Радиотехнические цепи и сигналы	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4
	уметь: использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности; собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; составлять схемы логических устройств; составлять функциональные схемы цифровых устройств; использовать специализированные процессорные устройства транспортных средств; **знать:** виды информации и способы ее представления в ЭВМ;			ОП.10. Вычислительная техника	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.4, 3.1 – 3.3

	логические функции и электронные логические элементы; системы счисления; состав, основные характеристики, принцип работы процессорного устройства; основы построения, архитектуру ЭВМ; принципы обработки информации в ЭВМ; программирование микропроцессорных систем;				
	уметь: проводить маркетинговые исследования рынка оборудования для организации проводной связи и радиосвязи; выбирать технологии для предоставления различных услуг связи; **знать:** методику разработки бизнес-плана и бизнес-проекта; процессы заключения торговых (коммерческих) договоров для предоставления услуг связи в соответствии с заказами потребителей; положения международных соглашений по электросвязи и радиосвязи;			ОП.11. Основы исследовательской деятельности	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.5, 6.1 – 6.3
	уметь: анализировать качество работы сетей и систем проводной связи и радиосвязи; осуществлять контроль качества выполняемых работ по эксплуатации и обслуживанию транспортного радиоэлектронного оборудования; **знать:** основные причины неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи, приводящих к несанкционированным перерывам в их работе;			ОП.12. Управление качеством	ОК 1 – 9 ПК 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.5, 6.1 – 6.3

	методику эксплуатации радиоэлектронного оборудования связи; анализировать качество работы обслуживающего персонала;				
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; **знать:** 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;		68	ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.7, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.5, 6.1 – 6.3

	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 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; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**2050**	**1366**		
ПМ.01	**Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи; выявления и устранения механических и			МДК.01.01. Теоретические основы построения сетей электросвязи	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3

	электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств; **уметь:** выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации; читать маркировку кабелей связи; выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; выполнять расчеты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения; выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам; собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока; выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ				

	электропитания узла связи; читать схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора; подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке; входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; **знать:** классификацию сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи; типы, материалы и арматуру линий передачи; правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; машины и механизмы, применяемые при производстве работ; нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений; логические основы построения функциональных, цифровых схемотехнических устройств; микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; построение и контроль цифровых устройств;				

	программирование микропроцессорных систем; средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока; функциональные схемы электропитающих установок выпрямительных устройств и сглаживающих фильтров; принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; виды помех и способы их подавления.				
ПМ.02	**Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования, измерению параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлению и устранению неисправностей;			МДК.02.01. Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи МДК.02.02. Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи МДК.02.03. Основы	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.7

	уметь: производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи; читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи; выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи; анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов; выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем передачи; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования; выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов; определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи; пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов; выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных; эксплуатировать цифровую аппаратуру ОТС; осуществлять мониторинг и техническую			технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте	

	эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС; разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС; осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС; контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности; определять и устранять неисправности в работе транспортного радиоэлектронного оборудования; программировать специализированные микропроцессорные устройства транспортных средств; использовать средства отладки программ и диагностики микропроцессорных устройств; измерять параметры цифрового сигнала; **знать**: принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи; принципы построения каналов низкой частоты; способы разделения каналов связи; построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов; принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; аппаратуру аналоговых систем передачи; аппаратуру плезиохронной и синхронной цифровых иерархий; топологию цифровых систем передачи; методы защиты цифровых потоков; физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;				

	методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах; структурную схему первичных мультиплексоров; назначение синхронных транспортных модулей; основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи; принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи; назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи; правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи; методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи; назначение и основные виды ОТС; характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения; принципы организации и аппаратуру связи совещаний; принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте; аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи; состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи; принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС; элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;				

	основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи; основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации; основные функции центров технического обслуживания; основы микропроцессорных систем; принципы построения процессоров и состав микропроцессорного комплекта; приемы программирования процессоров и средства отладки программ; методику измерения параметров цифрового сигнала.				
ПМ.03	**Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и АРМ; **уметь:** пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; составлять и читать структурные схемы информационных процессов;			МДК.03.01. Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)	ОК 1 – 9 ПК 3.1 – 3.3

	отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки; составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным; различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой; составлять структурную трехуровневую схему управления; применять SADT-технологии; **знать:** понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный процесс и область применения информационных технологий; определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; информационные системы и их классификацию; модели и структуру информационного процесса; уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем; аппаратуру, основанную на сетевом использовании; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; АРМ, их локальные и информационные сети; архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи.				
ПМ.04	**Участие в проектировании сетей электросвязи и радиосвязи на транспорте**			МДК.04.01. Теоретические	ОК 1 – 9 ПК 4.1 – 4.4

	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** участия в составлении планов-графиков технологического процесса обслуживания транспортного радиоэлектронного оборудования, в проектировании первичных и вторичных сетей связи; применения положений международных соглашений по электросвязи и радиосвязи в практической работе; **уметь:** составлять планы-графики технологического процесса обслуживания транспортного **радиоэлектронного оборудования;** оформлять конструкторскую и техническую документацию; проводить маркетинговые исследования рынка оборудования для организации проводной связи и радиосвязи; выбирать технологии для предоставления различных услуг связи; применять положения международных соглашений по радиосвязи, регламентов связи и руководств по связи на транспорте; **знать:** основные правила построения чертежей и схем, составления структурных схем электросвязи и радиосвязи; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; методику разработки бизнес-плана и бизнес-проекта; основные положения процесса заключения торговых (коммерческих) договоров для предоставления услуг			основы проектирования сетей электросвязи и радиосвязи на транспорте	

	связи в соответствии с заказами потребителей.				
ПМ.05	**Контроль качества радиоэлектронного оборудования, сетей и систем связи** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** проведения анализа причин неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи, приводящих к несанкционированным перерывам в их работе; разработки методики эксплуатации радиоэлектронного оборудования связи; **уметь:** работать на АРМ со специальным программным обеспечением; анализировать качество работы сетей и систем проводной связи и радиосвязи; осуществлять контроль качества выполняемых работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования и анализировать качество работы обслуживающего персонала; решать вопросы электромагнитной совместимости радиосредств и проводить расчеты радиопроводных каналов; оценивать качество предоставляемых услуг связи; **знать:** общие положения о работе Единой системы мониторинга и администрирования сетей связи; основные причины неисправностей аппаратуры проводной связи и радиосвязи, приводящих к несанкционированным перерывам в их работе; методику эксплуатации радиоэлектронного			МДК.05.01. Основы управления качеством сетей и систем связи	ОК 1 – 9 ПК 5.1 – 5.5

	оборудования связи и анализировать качество работы обслуживающего персонала.				
ПМ.06	**Организация производственной деятельности структурного подразделения организации** В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:** планирования и организации производства в рамках структурного подразделения организация на основе знания психологии личности и коллектива; использования информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения; моделирования и анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий; коммуникативного тренинга; **уметь:** рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; оценивать психологию личности и коллектива; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; применять компьютерные технологии генерации должностных инструкций персонала; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;			МДК.06.01. Организация и планирование деятельности структурного подразделения МДК.06.02. Современные технологии управления структурным подразделением	ОК 1 – 4, 6 – 9 ПК 6.1 – 6.3

	составлять документацию по управлению качеством предоставляемых услуг; определять и выбирать показатели, для оценки качества предоставления работниками услуг связи и информатизации; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде; заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество персонала; проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала; **знать:** **современные технологии управления организацией**: процессно-стоимостные и функциональные; основы предпринимательской деятельности; Гражданский кодекс Российской Федерации; законодательство о защите прав потребителей; законодательство о связи; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; принципы делового общения в коллективе; теорию и практику формирования команды; методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции; понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита; современные технологии управления подразделением организации;				

	цели и принципы политики в области стимулирования труда персонала; методы конструктивного разрешения конфликтов; деловой этикет.				
ПМ.07	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	**1836**	**1224**		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	**6210**	**4140**		
УП.00	**Учебная практика**	**34 нед.**	**1224**		ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1 3, 2.1 – 2.7, 3.1 – 3.3, 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.5, 6.1 – 6.3
ПП.00	**Производственная практика (по профилю специальности)**				
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	**4 нед.**			
ПА.00	**Промежуточная аттестация**	**7 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 6

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	115 нед.
Учебная практика	34 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	33 нед.
Итого	199 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

образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ФГОС СПО;

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»[5].

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.

---

[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.

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[6].

---

[6] 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; № 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).

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.

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 информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть 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»[7]. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в 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;

прикладной математики;

информатики;

электротехнического черчения;

правового обеспечения профессиональной деятельности;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

метрологии и стандартизации;

экономики и менеджмента;

---

[7] 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.

теории электросвязи;

теории передачи сигналов проводной связи и радиосвязи.

Лаборатории:

электротехники и электрических измерений;

электронной техники;

оперативно-технологической связи;

радиосвязи с подвижными объектами;

многоканальных систем передачи;

передачи сигналов электросвязи;

систем телекоммуникаций;

радиотехнических цепей и сигналов;

вычислительной техники;

электропитания устройств радиоэлектронного оборудования;

ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования.

Мастерские:

электромонтажные;

монтажа и регулировки устройств связи.

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 обучающимся лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных

компьютеров;

освоение обучающимся 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[8].

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.

[8] 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).

Приложение к ФГОС СПО
по специальности 11.02.06 Техническая
эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)

ПЕРЕЧЕНЬ
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	**Наименование профессий рабочих, должностей служащих**
1	2
12624	Кабельщик–спайщик
16019	Оператор связи
17553	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры
17556	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования
17562	Радиомонтер приемных телевизионных антенн
17564	Радиооператор
18462	Слесарь–механик по ремонту авиационных приборов
18561	Слесарь–сборщик авиационных приборов
19827	Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации
19876	Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи
19878	Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи
19880	Электромонтер станционного оборудования радиофикации
19881	Электромонтер станционного оборудования телеграфной связи
19883	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи
19885	Электромонтер станционного радиооборудования
19887	Электромонтер станционного телевизионного оборудования