

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж–Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (по профессии 14658 Монтажник
электрооборудования летательных аппаратов)**

для специальности

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

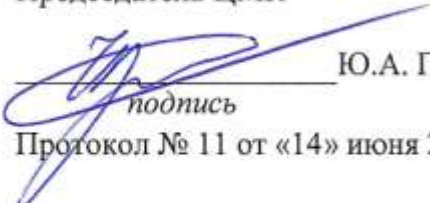
Базовая подготовка

Ульяновск
2017

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) с учётом Профессионального стандарта и Стандарта компетенций WorldSkills Russia 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного и радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) базовой подготовки (приказ Министерства образования и науки РФ № 808 от 28 июля 2014 года) – ред.3, изм. 10% с учётом ПС и WSR.

РЕКОМЕНДОВАНА

На заседании ЦМК
электрорадиотехнических дисциплин
Председатель ЦМК


Ю.А. Просвирнов
подпись
Протокол № 11 от «14» июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-методической работе


Л.Н. Подкладкина
подпись
«15» июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-производственной работе


И.А. Кислица
подпись
«15» июня 2017 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК: УАвиаК – МЦК

РАЗРАБОТЧИК: Просвирнов Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности базовой подготовки СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтажник электрооборудования летательных аппаратов)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Выполнять работы по изготовлению электрожгутов:

- проводить подготовительные работы при изготовлении высокочастотных кабелей и электрожгутов;
- изготавливать по схемам электрожгуты из большого количества электропроводов различных диаметров и марок с количеством разъемов свыше восьми по эталонам, электромонтажным схемам и чертежам

ПК 5.2 Выполнять работы по прокладыванию магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей

- прокладывать кабели, электрожгуты к электрическим устройствам, приборам и электроагрегатам, расположенным в труднодоступных местах;
- заделывать электропровода в электрические соединители и выполнять пайку проводов к электроразъемам согласно схемам и техническим условиям в неудобных местах на летательном аппарате

ПК 5.3 Выполнять монтаж электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульты, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам

- выполнять монтаж электроприборов, электрооборудования, аппаратуры, приборных досок и щитков на летательные аппараты с подключением электрических соединителей по чертежам и схемам;
- производить монтаж электроприборов и электроагрегатов средней сложности на приборные доски, пульты, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам. Подключать электрические соединители, производить демонтаж

ПК 5.4 Выполнять проверки правильности монтажа электрических систем

- определять техническое состояние электропроводов, крепежных деталей и электроизоляционного материала при помощи электроизмерительных приборов;
- проверять правильность монтажа электрических схем на соответствие монтажным чертежам, электрическим схемам соединений и техническим условиям;
- проверять сопротивление изоляции электропроводов;
- выполнять прозвонку смонтированных систем согласно принципиальным электрическим схемам соединений

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1** Проведения подготовительных работ при изготовлении высокочастотных кабелей и жгутов;
- ПО 2** Изготовления по схемам электрожгутов из большого количества электропроводов различных диаметров и марок с количеством разъемов свыше восьми по эталонам, электромонтажным схемам и чертежам;
- ПО 3** Прокладывания кабелей, электрожгутов к электрическим устройствам, приборам и электроагрегатам, расположенным в труднодоступных местах;
- ПО 4** Заделывания электропроводов в электрические соединители; выполнение пайки проводов к электроразъёмам согласно схемам и техническим условиям в неудобных местах на летательном аппарате;
- ПО 5** Выполнения электромонтажа электрооборудования и электроприборов на приборные доски, пульта, разъёмные коробки и щитки по чертежам и схемам; демонтажа оборудования;
- ПО 6** Выполнения монтажа электроприборов, электрооборудования, аппаратуры, приборных досок и щитков на летательные аппараты с подключением электрических соединителей по чертежам и схемам;
- ПО 7** Выполнения проверочных работ при монтаже электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
- ПО 8** Организации рабочего места, соблюдения правил техники безопасности и внутреннего распорядка, применения электробезопасных методов организации труда на рабочем месте, отвечающих санитарно-гигиеническим нормам
- ПО 9** Наклеивания фототрафаретов схемных позиций на пластины (с учётом WSR)

уметь:

- У1** читать электрические схемы электрожгутов, маркировку проводов, кабелей;
- У2** выбирать необходимые материалы и инструменты;
- У3** пользоваться тепловым, электрическим паяльниками;
- У4** выполнять подготовительные работы при изготовлении высокочастотных кабелей и электрожгутов по заготовке электропроводов, маркировке, установке заглушек, зачистке изоляции, промывке, заделке концов в наконечники;
- У5** производить лужение электропроводов всех сечений, паять электропровода, наконечники электропроводов специальными и серебряными припоями;
- У6** разделять и подготавливать к пайке экранированные и витые электропровода;
- У7** изготавливать маркировку по сложным электромонтажным проводам;
- У8** заделывать электрические соединители, производить заделку электропроводов обжатием в контакты электрических соединителей, муфты сращивания;
- У9** читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объёму работ и работать по технологическому процессу;
- У10** выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с механическим и электрическим инструментом;
- У11** выполнять разметку трасс соединительных линий;
- У12** производить зачистку конструкции летательного аппарата в соответствии с чертежами на сборку, мест подключения наконечников минусовых проводов, масс и перемычек металлизации в соответствии с инструкциями и техническими требованиями чертежей; производить монтаж электропроводов, электроприборов, электрооборудования с помощью механического крепежа;

- У13** производить разборку и сборку электрических соединителей; производить герметизацию заделки электропроводов в электрических соединителях и гермовводах;
- У14** осуществлять контроль качества выполненной работы;
- У15** заполнять необходимую документацию по выполненному объёму работы;
- У16** работать со слесарно-сборочным инструментом и выполнять слесарные, сверлильные работы, изготавливать простейшие элементы крепления согласно чертежу;
- У17** наносить лакокрасочных покрытий по ОСТ1 80023-80 (с учётом WSR);
- У18** производить сборку пультов, щитков, приборных досок и крепление элементов по ОСТ1 42225, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);
- У19** выполнять пайку лепестковых контактов согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);
- У20** выполнять пайку в контакты электросоединителей типа СНЦ28, РМДТ согласно ГОСТ23584-79, ОСТ1 101032-80 (с учётом WSR);
- У21** выполнять пайку лепестковых контактов, выводов светодиодов и контактов электросоединителей (с учётом WSR);
- У22** выполнять вязку жгутов внутриблочного монтажа с наложением бандажей (с учётом WSR);
- У23** разделявать провода под пайку согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR)

знать:

- З1** характеристику материалов, используемых в области профессиональной деятельности;
- З2** основные марки и сечения кабелей, электропроводов и их номенклатуру, механические и физические свойства;
- З3** марки и состав припоев, способы их применения, марки флюсов, их состав и назначение;
- З4** инструменты, машины и механизмы, применяемые при производстве работ;
- З5** состав, назначение и использование технической документации, связанной с изготовлением, монтажом, контролем электрожгутов и электросистем летательного аппарата;
- З6** правила чтения простых электрических и монтажных схем;
- З7** способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажной схеме;
- З8** системы маркировки электропроводов, электрожгутов, электросоединителей;
- З9** сведения о допусках, посадках и электрических измерениях;
- З10** основные сведения о коррозии металлов, причины её появления и способы предохранения от коррозии;
- З11** контроль качества изготовления электрожгутов, виды дефектов, способы их предупреждения и устранения;
- З12** летательные аппараты, их типы, назначение, конструкцию; устройство систем и электрооборудования летательных аппаратов;
- З13** способы крепления электрожгутов на летательном аппарате;
- З14** технологию выполнения электромонтажных работ, способы и варианты защиты электрожгутов;
- З15** контроль качества магистральной трассы, виды дефектов, способы их предупреждения и устранения;
- З16** устройство, принцип действия аэродромных источников постоянного и переменного тока;
- З17** подключение к источникам питания и системе управления;
- З18** основные понятия об измерениях;

- 319 стандартные приборы электротехнических измерений: назначение, принцип действия, характеристики(общие технические требования, классы точности, обозначения), правила пользования ими, методы измерений;
- 320 стендовое оборудование, требования к техническому состоянию;
- 321 правила проверки сопротивления изоляции электропроводов;
- 322 правила прозвонки электрических схем;
- 323 технологию проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов
- 324 основы работы слесарно-сборочных работ по установке элементов агрегатов (с учётом WSR);
- 325 свойства, поведение, характеристики и применение (элементарные цепи) механически, электрически и физически регулируемых компонентов, т.е. переключателей, выключателей, тумблеров, кнопок, узлов встроенного подсвета (с учётом WSR);
- 326 установку и крепление элементов перед пайкой (с учётом WSR);
- 327 пайку лепестковых контактов, выводов светодиодов и контактов электросоединителей (с учётом WSR);
- 328 вязку проводов нуриблочного монтажа (с учётом WSR);
- 329 электромонтаж проводов внутри электроагрегата, в т.ч. вязка проводов нуриблочного монтажа (с учётом WSR);
- 330 сборку щитков и крепление элементов с использованием слесарного инструмента по ОСТ1 42225, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);
- 331 способы нанесения лакокрасочных покрытий по ОСТ1 80023-80 (с учётом WSR);
- 332 виды разделки провода под пайку согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);
- 333 пайку лепестковых контактов согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);
- 334 пайку в контакты электросоединителей типа СНЦ28, РМДТ согласно ГОСТ23584-79, ОСТ1 101032-80 (с учётом WSR)

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 474 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;

учебной и производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтажник электрооборудования летательных аппаратов)** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять работы по изготовлению электрожгутов
ПК 5.2	Выполнять работы по прокладыванию магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей
ПК 5.3	Выполнять монтаж электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульта, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам
ПК 5.4	Выполнять проверки правильности монтажа электрических систем
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.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Организация и технология монтажа электрооборудования летательных аппаратов	348	100	72	–	50	–	198	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	* 126							* 126
	Всего:	474	100	72	-	50	-	198	126

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (монтажник электрооборудования летательных аппаратов)		348	
МДК 05.01. Организация и технология монтажа электрооборудования летательных аппаратов		150	
Тема 1.1. Основы электромонтажа	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> У1 читать электрические схемы электрожгутов, маркировку проводов, кабелей; У2 выбирать необходимые материалы и инструменты; У4 выполнять подготовительные работы при изготовлении высокочастотных кабелей и электрожгутов по заготовке электропроводов, маркировке, установке заглушек, зачистке изоляции, промывке, заделке концов в наконечники; У5 производить лужение электропроводов всех сечений, паять электропровода, наконечники электропроводов специальными и серебряными припоями; У9 читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объему работ и работать по технологическому процессу; У10 выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с механическим и электрическим инструментом; У19 выполнять пайку лепестковых контактов согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR); 		

	<p>У23 <i>разделявать провода под пайку согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR)</i></p> <p>Знать</p> <p>31 характеристику материалов, используемых в области профессиональной деятельности;</p> <p>32 основные марки и сечения кабелей, электропроводов и их номенклатуру, механические и физические свойства;</p> <p>33 марки и состав припоев, способы их применения, марки флюсов, их состав и назначение;</p> <p>35 состав, назначение и использование технической документации, связанной с изготовлением, монтажом, контролем электрожгутов и электросистем летательного аппарата;</p> <p>36 правила чтения простых электрических и монтажных схем;</p> <p>324 <i>основы работы слесарно-сборочных работ по установке элементов агрегатов (с учётом WSR);</i></p> <p>325 <i>свойства, поведение, характеристики и применение (элементарные цепи) механически, электрически и физически регулируемых компонентов, т.е. переключателей, выключателей, тумблеров, кнопок, узлов встроеного подсвета (с учётом WSR);</i></p> <p>332 <i>виды разделки провода под пайку согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);</i></p>		
	Содержание	16	
1.1.1.	Состав и организация рабочего места электромонтажника. Виды работ, выполняемых на рабочем месте. Стендовый и верстачный монтаж. Слесарно-монтажный и электромонтажный инструмент.		2
1.1.2	Техническая и технологическая документация при проведении электромонтажных работ. Понятие о сборочном чертеже и монтажной схеме. Операционная и маршрутная карта		2
	Практические и лабораторные занятия	8	
	ПЗ 1 Изучение состава типового оборудования рабочего места радиомонтажника (слесарно-монтажный и электромонтажный инструмент)	4	
	ПЗ 2 Изучение разновидностей электрических схем, применяемых при проведении электромонтажных работ (схемы электрические принципиальные)	4	

	Внеаудиторная самостоятельная работа Отчёт по ПЗ	10	
Тема 1.2. Изготовление электрожгутов	<p>Уметь</p> <p>У4 выполнять подготовительные работы при изготовлении высокочастотных кабелей и электрожгутов по заготовке электропроводов, маркировке, установке заглушек, зачистке изоляции, промывке, заделке концов в наконечники;</p> <p>У5 производить лужение электропроводов всех сечений, паять электропровода, наконечники электропроводов специальными и серебряными припоями;</p> <p>У6 разделять и подготавливать к пайке экранированные и витые электропровода;</p> <p>У7 изготавливать маркировку по сложным электромонтажным проводам;</p> <p>У8 заделывать электрические соединители, производить заделку электропроводов обжатием в контакты электрических соединителей, муфты сращивания;</p> <p>У14 осуществлять контроль качества выполненной работы;</p> <p>У15 заполнять необходимую документацию по выполненному объёму работы;</p> <p>У2 выбирать необходимые материалы и инструменты;</p> <p>У9 читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объёму работ и работать по технологическому процессу;</p> <p>У20 выполнять пайку в контакты электросоединителей типа СНЦ28, РМДТ согласно ГОСТ23584-79, ОСТ1 101032-80 (с учётом WSR);</p> <p>У22 выполнять вязку жгутов внутриблочного монтажа с наложением бандажей (с учётом WSR);</p> <p>Знать</p> <p>32 основные марки и сечения кабелей, электропроводов и их номенклатуру, механические и физические свойства;</p> <p>36 правила чтения простых электрических и монтажных схем;</p> <p>37 способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажной схеме;</p> <p>38 системы маркировки электропроводов, электрожгутов, электросоединителей; способы крепления электрожгутов на летательном аппарате</p> <p>321 правила проверки сопротивления изоляции электропроводов</p> <p>328 вязку проводов внутриблочного монтажа (с учётом WSR);</p> <p>334 пайку в контакты электросоединителей типа СНЦ28, РМДТ согласно ГОСТ23584-79, ОСТ1 101032-80 (с учётом WSR)</p>		
	Содержание	20	
	1.2.1	<u>Заготовительные операции. Раскладка проводов и вязка жгутов</u>	4

		отмер заданной длины и отрезка провода, маркировка проводов, трубок-бирок и электрических соединителей. Раскладка проводов для сборки в жгут на плаз		
	1.2.2	<u>Технология и организация работ по изготовлению электрожгутов</u> Вязка проводов в жгут. Соединение проводов с наконечниками и клеммами электрических соединителей Пайка и лужение: назначение, применение и физико-химические основы. Припой, флюсы, их марки и применение. Технология пайки мягкими и твердыми припоями, температурные режимы, теплоотвод. Групповые методы пайки.	4	2
	Практические и лабораторные занятия			
		ПЗ 3 Изучение содержания типового технологического процесса по изготовлению электрожгута	2	
		ПЗ 4 Изучение правил и способов маркировки проводов в кабеле	2	
		ПЗ 5 Изучение видов неразъемных соединений при изготовлении электрожгутов, пайка.	4	
		ПЗ 6 Изучение способов вязки электрожгутов и защиты электрожгутов	2	
		ПЗ 7 Изучение конструкции и правила работы с комбинированным прибором (тестером)	2	
		ПЗ 8 Изучение способов проверки качества изготовления электрожгутов, прозвонка электрожгутов с использованием тестера.	2	
		Внеаудиторная самостоятельная работа Отчёт по ПЗ	10	
Тема 1.3. Выполнение монтажа электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульты, разъёмные коробки и щитки по чертежам и схемам.		Уметь У10 выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с механическим и электрическим инструментом; У11 выполнять разметку трасс соединительных линий; У12 производить зачистку конструкции летательного аппарата в соответствии с чертежами на сборку, мест подключения наконечников минусовых проводов, масс и перемычек металлизации в соответствии с инструкциями и техническими требованиями чертежей; производить монтаж электропроводов, электроприборов, электрооборудования с помощью механического крепежа; У14 осуществлять контроль качества выполненной работы; У15 заполнять необходимую документацию по выполненному объёму работы; У16 работать со слесарно-сборочным инструментом и выполнять слесарные, сверлильные работы, изготавливать простейшие элементы крепления согласно		

чертежу;

У3 пользоваться тепловым, электрическим паяльниками;

У5 производить лужение электропроводов всех сечений, паять электропровода, наконечники электропроводов специальными и серебряными припоями;

У9 читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объему работ и работать по технологическому процессу;

У10 выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с механическим и электрическим инструментом;

У12 производить зачистку конструкции летательного аппарата в соответствии с чертежами на сборку, мест подключения наконечников минусовых проводов, масс и перемычек металлизации в соответствии с инструкциями и техническими требованиями чертежей; производить монтаж электропроводов, электроприборов, электрооборудования с помощью механического крепежа;

У14 осуществлять контроль качества выполненной работы;

У15 заполнять необходимую документацию по выполненному объёму работы;

У16 работать со слесарно-сборочным инструментом и выполнять слесарные, сверлильные работы, изготавливать простейшие элементы крепления согласно чертежу;

У17 наносить лакокрасочных покрытий по ОСТ1 80023-80 (с учётом WSR);

У18 производить сборку пультов, щитков, приборных досок и крепление элементов по ОСТ1 42225, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);

У21 выполнять пайку лепестковых контактов, выводов светодиодов и контактов электросоединителей (с учётом WSR);

Знать

З23 технологию проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов

З18 основные понятия об измерениях;

технологию выполнения электромонтажных работ, способы и варианты защиты электрожгутов;

З7 способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажной схеме;

З1 характеристику материалов, используемых в области профессиональной деятельности;

З3 марки и состав припоев, способы их применения, марки флюсов, их состав и назначение;

	<p>326 установку и крепление элементов перед пайкой (с учётом WSR);</p> <p>327 пайку лепестковых контактов, выводов светодиодов и контактов электросоединителей (с учётом WSR);</p> <p>329 электромонтаж проводов внутри электроагрегата, в т.ч. вязка проводов внутриблочного монтажа (с учётом WSR);</p> <p>330 сборку щитков и крепление элементов с использованием слесарного инструмента по ОСТ1 42225, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);</p> <p>331 способы нанесения лакокрасочных покрытий по ОСТ1 80023-80 (с учётом WSR);</p> <p>333 пайку лепестковых контактов согласно ГОСТ 23584-79, ОСТ1 101032-80, РТМ1.4.1775-05 (с учётом WSR);</p>		
	Содержание	22	
1.3.1	<p><u>Основные элементы электрических схем, применяемые при монтаже электрощитков</u></p> <p>Коммутационные изделия. (переключатели, предохранители, разъёмы и контактные колодки, индикаторные лампы). Электромагнитные реле. Полупроводниковые приборы, резисторы и конденсаторы.</p>	2	2
1.3.2	<p><u>Объёмный и жгутовой электромонтаж пультов и панелей</u></p> <p>Механическая сборка электрощитков, пультов и приборных досок. Выполнение объемного монтажа.</p>	2	2
	Практические и лабораторные занятия		
	ПЗ 9 Монтаж резисторов (конструкция, маркировка и правила монтажа)	2	
	ПЗ 10 Монтаж конденсаторов (конструкция, маркировка и правила монтажа)	2	
	ПЗ 11 Монтаж электромагнитных реле	2	
	ПЗ 12 Монтаж коммутационных изделий	2	
	ПЗ 13 Монтаж полупроводниковых приборов: диоды и стабилитроны	2	
	ПЗ 14 Монтаж полупроводниковых приборов: транзисторы	2	
	ПЗ 15 Монтаж полупроводниковых приборов: тиристоры	2	
	ПЗ 16 Монтаж полупроводниковых приборов: интегральные микросхемы	4	
	ПЗ 17 Монтаж трансформаторов, дросселей	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	10	
	Отчёт по ПЗ		
Тема 1.4. Изготовление печатных	<p>Уметь</p> <p>У10 выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с</p>		

плат и основы печатного монтажа	<p>механическим и электрическим инструментом;</p> <p>У14 осуществлять контроль качества выполненной работы;</p> <p>У16 работать со слесарно-сборочным инструментом и выполнять слесарные, сверлильные работы, изготавливать простейшие элементы крепления согласно чертежу;</p> <p>У9 читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объему работ и работать по технологическому процессу;</p> <p>У21 выполнять пайку лепестковых контактов, выводов светодиодов и контактов электросоединителей (с учётом WSR);</p> <p>Знать</p> <p>З1 характеристику материалов, используемых в области профессиональной деятельности;</p> <p>З5 состав, назначение и использование технической документации, связанной с изготовлением, монтажом, контролем электрожгутов и электросистем летательного аппарата;</p> <p>З6 правила чтения простых электрических и монтажных схем;</p> <p>З8 системы маркировки электропроводов, электрожгутов, электросоединителей;</p> <p>З18 основные понятия об измерениях;</p> <p>З23 технологию проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов</p> <p>З26 установку и крепление элементов перед пайкой (с учётом WSR);</p>		
	Содержание		
	<u>Материалы, применяемые при изготовлении печатных плат:</u> Стеклотекстолит фольгированный, гетинакс. Технология изготовления печатной платы. Сборка печатных плат	2	2
	Практические и лабораторные занятия		
	ПЗ 18 Выполнение заготовительных операций	2	
	ПЗ 19 Проектирование печатных плат	4	
	ПЗ 20 Размещение деталей на печатной плате	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Отчёт по ПЗ	10	
Тема 1.5 Прокладывание магистральных трасс через	<p>Уметь</p> <p>У11 выполнять разметку трасс соединительных линий;</p> <p>У12 производить зачистку конструкции летательного аппарата в соответствии с</p>		

<p>силовые конструкции изделий: укладка, крепление электрожгутов и кабелей</p>	<p>чертежами на сборку, мест подключения наконечников минусовых проводов, масс и перемычек металлизации в соответствии с инструкциями и техническими требованиями чертежей; производить монтаж электропроводов, электроприборов, электрооборудования с помощью механического крепежа;</p> <p>У13 производить разборку и сборку электрических соединителей; производить герметизацию заделки электропроводов в электрических соединителях и гермовводах;</p> <p>У14 осуществлять контроль качества выполненной работы;</p> <p>Знать</p> <p>37 способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажной схеме;</p> <p>38 системы маркировки электропроводов, электрожгутов, электросоединителей; технологию выполнения электромонтажных работ, способы и варианты защиты электрожгутов;</p> <p>321 правила проверки сопротивления изоляции электропроводов</p> <p>323 технологию проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов</p> <p>329 <i>электромонтаж проводов внутри электроагрегата, в т.ч. вязка проводов внутриблочного монтажа (с учётом WSR);</i></p>		
	Содержание – не предусмотрено		
	Практические и лабораторные занятия		
	ПЗ 21 Изучение размещения электрорадиооборудования на борту ЛА	8	
	ПЗ 22 Изучение типовых элементов монтажа электрожгутов (хомуты, скобы, амортизаторы, перемычки металлизации)	4	
	ПЗ 23 Изучение технологии прокладки кабеля на борту ЛА	4	
	ПЗ 24 Монтаж металлизации	2	
	ПЗ 25 Измерение переходного сопротивления электрических соединителей	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	10	
	Отчёт по ПЗ		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы электрожгутов, маркировку проводов, кабелей; – выбирать необходимые материалы и инструменты; – работа с тепловым, электрическим паяльниками: Ознакомление с разновидностями пайки, флюсов и припоев. Ознакомление со способами и правилами выполнения работ по очистке, пайке и лужению 	198		

<p>электрожгутов. Ознакомление с правилами использования паяльника и ухода за ним. Ознакомление с причинами возникновения дефектов соединений проводов выполненных пайкой</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять подготовительные работы при изготовлении высокочастотных кабелей и электрожгутов по заготовке электропроводов, маркировке, установке заглушек, зачистке изоляции, промывке, заделке концов в наконечники; – производить лужение электропроводов всех сечений, паять электропровода, наконечники электропроводов специальными и серебряными припоями; – разделять и подготавливать к пайке экранированные и витые электропровода; – изготавливать маркировку по сложным электромонтажным проводам; – заделывать электрические соединители, производить заделку электропроводов обжатием в контакты электрических соединителей, муфты сращивания; – читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объему работ и работать по технологическому процессу; – выбирать необходимый инструмент и применять безопасные методы работы с механическим и электрическим инструментом; – выполнять разметку трасс соединительных линий; – производить зачистку конструкции летательного аппарата в соответствии с чертежами на сборку, мест подключения наконечников минусовых проводов, масс и перемычек металлизации в соответствии с инструкциями и техническими требованиями чертежей; производить монтаж электропроводов, электроприборов, электрооборудования с помощью механического крепежа; – производить разборку и сборку электрических соединителей; производить герметизацию заделки электропроводов в электрических соединителях и гермовводах; – осуществлять контроль качества выполненной работы; – заполнять необходимую документацию по выполненному объёму работы; 		
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с подразделением (цехом, отделом) предприятия и особенностями его работы 2. Прохождение вводных инструктажей: по технике безопасности , по внутриобъектному режиму, по режиму работы подразделения 3. Выполнение обязанностей монтажника электрооборудования, регулировщика радиоаппаратуры: <p>Выполнение электромонтажей панелей, щитков, электрожгутов . печатных плат в условиях цеха электромонтажа Изготовление по схемам электрожгутов из большого количества электропроводов различных диаметров и марок с количеством разъемов свыше восьми по эталонам, электромонтажным схемам и чертежам Выполнение электромонтажа электрооборудования и электроприборов на приборные доски, пульты, разъёмные</p>		

<p>коробки и щитки по чертежам и схемам; демонтажа оборудования; Проведение входного контроля ПКИ, входящих в состав пилотажно-навигационного, радиосвязного и радиолокационного оборудования самолетов, электрооборудования самолетов, внутрибортовой связи и систем отображения информации. Выполнение работы по изготовлению, наладке и ремонту стендов для испытаний и входного контроля - <i>Наклеивание фототрафаретов схемных позиций на пластины (с учётом WSR)</i></p>		
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета "Теории электросвязи», электромонтажных мастерских; лабораторий «Электротехники и электрических измерений», «Электропитания устройств радиоэлектронного оборудования», «Ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования».

Технические средства обучения: персональный компьютер, интерактивная доска

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: стол радиомонтажный, паяльная станция, комплект радиомонтажного инструмента, станок настольный сверлильный, тиски.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стол-стенд лабораторный универсальный, регулируемый источник питания постоянного и переменного тока, мультиметр цифровой, электронно-лучевой осциллограф, генератор сигналов специальной формы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Баканов Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для студ. Учреждений СПО / Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-384с.
2. Бердников В.Н. Испытание авиационного электрооборудования/ В.Н.Бердников – М.: Машиностроение, 1986. 192 с.
3. Негреба В.А. Технология монтажа приборного оборудования летательных аппаратов/ В.А. Негреба, Л.В.Маркин. - М.: Машиностроение. 1985. – 312 с.
4. Цыбизов Н.И. Электромонтажные работы на летательных аппаратах/Н.И.Цыбизов, Б.В.Бойцов, А.В.Чернышев. – М.: Машиностроение, 1987. – 264 с.
5. Шамгин Ю.В. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов/ Ю.В. Шамгин, В.М.Алиференко. – Мн.:Дизайн ПРО, 1998. – 288 с.
6. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка/Г.В. Ярочкина. М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.....

Дополнительные источники:

7. Барвинский А.П. Электрооборудование самолетов: Учеб. для сред. спец.учеб. заведений / А.П.Барвинский, Ф.Г.Козлова – М.: Транспорт, 1990. 320 с.
8. Гуржий А.Н. Электрические и радиотехнические измерения: Учеб.пособие для нач.проф.образования/А.Н. Гуржий, Н.И. Поворознюк. –М.: Издательский центр «Академия», 2004.-272с.
9. Сиднеев И.М. Системы электроснабжения воздушных судов: Учеб.для вузов / И.М.Сиднеев, А.А.Савелов – М.: Транспорт, 1990. – 296 с.
10. Софронов Н.А. Радиооборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов/ Н.А.Софронов – М.: Машиностроение, 1993. 392 с.
11. Швед А.П. Самолетное радиооборудование связи / А.П.Швед, Ю.В.Ефименков, Ф.Ф.Тягун – М.: Радио и связь, 1995. – 312 с.

Интернет-ресурсы:

12. <http://radioair.ru>
13. <http://www.radioscanner.ru>
14. <http://www.centrvolga.ru>
15. <http://www.radio-mir.com>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования».

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Электротехническое черчение», «Радиотехнические цепи и сигналы», «Теория электрических цепей», «Электрорадиоизмерения», «Метрология и стандартизация», должно предшествовать освоению данного модуля или изучаться параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): - Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования» и специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Выполнять работы по изготовлению электрожгутов:	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация точности и скорости чтения электрических принципиальных, структурных и монтажных схем; - обоснование выбора монтажного инструмента и контрольно-измерительных приборов для выполнения монтажных и пусконаладочных работ; 	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i> <i>Тестирование</i></p>
ПК 5.2 Выполнять работы по прокладыванию магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей	<ul style="list-style-type: none"> Уметь выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей и разъёмных соединителей; - уметь выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей (жгутов) и различных типов соединителей; - уметь определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; - уметь проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж кабелей и жгутов на борту летательного аппарата; 	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i> <i>Тестирование</i></p>
ПК 5.3 Выполнять монтаж электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульты, разъёмные коробки и щитки по чертежам и схемам	<ul style="list-style-type: none"> Иметь навыки монтажа и ввода в действие транспортного (авиационного) радиоэлектронного оборудования на борту летательного аппарата, иных транспортных средств или в наземных сооружениях, кабельных и волоконно-оптических линий связи; - иметь навыки проверки работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств радиосвязных, радионавигационных и 	<p><i>Устный экзамен</i> <i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i> <i>Тестирование</i></p>

<p>ПК 5.4 Выполнять проверку правильности монтажа электрических систем</p>	<p>радиолокационных систем летательных аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь подготавливать радиостанцию к работе, к проверке, регулировке и настройке; - уметь осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; - уметь «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; - знать нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; - знать средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; - знать принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами (летательными аппаратами); - знать выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; - знать конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; - знать виды помех и способы их подавления. 	
--	--	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора профессии; - участие в мероприятиях профессиональной направленности; - проектирование индивидуальной траектории профессионального развития - определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижений; - структурирование задач деятельности; 	<p>Презентации Сертификат, свидетельство, диплом</p> <p>Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе</p>

<p>выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач; - осуществление оценки эффективности деятельности; - осуществление контроля качества деятельности 	<p>практических занятий, УП и ПП Портфолио студента (отзыв работодателя, дневник практики и т.д.) Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики</p>
<p>3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; - выбор способов и средств осуществления деятельности с учетом определенных факторов; - выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации - владение методами и способами поиска информации; - осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; - использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - владение технологией работы с различными источниками информации; - осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (электронно-методические комплексы, интернет-ресурсы, электронные носители и т.д.) 	<p>Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Дифференцированный зачет Презентации Проекты</p>
<p>4.Осуществлять поиск и</p>	<p>ресурсы, электронные носители и т.д.)</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Тестирование Экспертное наблюдение в ходе</p>

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; - проявление коллективизма; - владение технологией эффективного общения (моделирование, организация общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, руководством, потребителями 	<p>формализованных образовательных ситуаций</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p> <p>Тестирование, тренинги</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление соотнесения результатов выполненных заданий со стандартизированными нормами; - выполнение управленческих функций; - выполнение должностных обязанностей в рамках изучаемой специальности 	<p>Реферат, презентация</p> <p>Исследовательская, творческая работа</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - выявление трудностей при решении профессиональных задач и проблем личностного развития; - определение направлений самообразования; - организация самообразования (повышение квалификации) в соответствии с выбранными направлениями; - осознанное планирование повышения квалификационного уровня; - осуществление выбора форм и методов профессиональной переподготовки и повышения образования 	<p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в сфере изучаемой специальности; - оценка эффективности инноваций в сфере профессиональной деятельности; - выбор технологии выполнения работ в соответствии с содержанием профессиональной деятельности 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p>
8.Самостоятельно определять	<ul style="list-style-type: none"> - участие в мероприятиях военно-патриотической 	

<p>задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами, средствами и способами создания безопасных условий жизнедеятельности; - владение методами и способами оказания помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизнедеятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций 	
---	--	--

