

Министерство образования Московской области

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по учебно-методической работе
ГБПОУ МО
«Авиационный техникум
имени В.А. Казакова»


М.В.Иванова
« » 2020 года

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем,
устройств и блоков в соответствии с технической документацией
название профессионального модуля

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования

*Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения
Московской области
«Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

по специальности среднего профессионального образования

11.02.01. Радиоаппаратостроение

код и наименование специальности СПО

по программе **базовой** подготовки

Жуковский, 2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы профессионального модуля	4
	1.1. Область применения программы	
	1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля	
	1.3. Количество часов на освоение программы модуля	
2	Результаты освоения профессионального модуля	6
3	Структура и содержание профессионального модуля	7
	3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю	
4	Условия реализации программы профессионального модуля	13
	4.1. Образовательные технологии	
	4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
	4.3. Информационное обеспечение обучения	
	4.4. Общие требования к организации образовательного процесса	
	4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

2. ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

3. ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке работников и обучения лиц с ОВЗ и инвалидов.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

уметь:

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

знать:

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;

- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

1.3. Использование часов вариативной части ОПОП*

Вариативная часть- 28 (часов), из них 18 (часов) – обязательной аудиторной нагрузки.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 430 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 178 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 119 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 59 часов;

учебной и производственной практики – 252 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2.	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
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.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И 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
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК 01.01. Методы организации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.	102	68	45	0	34	0	108	72
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(концентрированная)</i>	0						0	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК 01.02. Технология автоматизации радиотехнического производства.	76	51	24	0	25	0	36	36
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(концентрированная)</i>	0						0	
	Всего:	178	119	69	0	59	0	144	108

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 работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01. Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией		119	
МДК 01.01. Методы организации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.		68	
Тема 1. Общие сведения о пайке	Содержание	4	
	1. Пайка, её достоинства и недостатки. Классификация способов пайки.		1
	2. Основные понятия и определения. Подготовка поверхностей деталей и электрорадиоэлементов (ЭРЭ) к пайке		1
	Практические занятия	8	
	1. Исследование способов пайки. 2. Исследование способов подготовки деталей и ЭРЭ перед монтажом.		2 2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 2. Организация сборки и монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Содержание	2	
	1. Техника безопасности при выполнении сборки и монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. Организация рабочего места сборщика и монтажника с защитой от статического электричества. Схема организации сборки и монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.		1
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. Инструктаж по технике безопасности		

Тема 3. Перечни элементов. Их принципиальные схемы обозначения. Печатные платы.	Содержание		4	
	1.	Перечни элементов для сборки и монтажа.		1
	2.	Принципиальные схемы обозначения элементов в конструкторской документации. Печатные платы.		1
	Практические занятия		8	
	1.	Исследование перечня радиоэлементов для сборки и монтажа.		2
	2.	Исследование печатных плат и схемы обозначения элементов в конструкторской документации.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 4. Поверхностный монтаж.	Содержание		4	
	1.	Нанесение паяльной пасты. Установка компонентов.		1
	2.	Пайка изделий после поверхностного монтажа. Промывка изделий после поверхностного монтажа.		1
	Практические занятия		8	
	1.	Исследование способов нанесения паяльной пасты и последующей установки компонентов.		2
	2.	Исследование способов поверхностного монтажа и последующей промывки.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 5 Навесной монтаж.	Содержание		2	
	1.	Разделка и лужение проводов. Пайка проводов.		1
	Практические занятия		4	
	1.	Исследование способов разделки и лужения проводов.		2
Лабораторные работы		Не предусмотрено		
Тема 6 Объёмный монтаж.	Содержание		4	
	1.	Формовка и лужение элементов объёмного монтажа. Пайка элементов объёмного монтажа.		1
	2.	Промывка изделий после объёмного и навесного монтажа. Крепление элементов с помощью клея.		1
	Практические занятия		8	
	1.	Исследование способов формовки и лужения объёмного монтажа.		2
	2.	Исследование способов промывки изделий после монтажа и крепления ЭРЭ с помощью клея.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 7. Сборка узлов и блоков.	Содержание		2	
	1.	Сборка входящих в блок изделий. Сборка узлов в блоки.		
	Практические занятия		4	

	1.	Исследование сборки входящих изделий в блок и блоков в целом.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 8 Устранение дефектов монтажа радиотехнических систем устройств и блоков.	Содержание		4	
	1.	Устранение дефектов в зависимости от вида монтажа.		
	Практические занятия		4	
	1.	Исследование способов устранения дефектов.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
МДК.01.02. Технология автоматизации радиотехнического производства			51	
Тема 1. Введение. Основные понятия.	Содержание		2	
	1.	Введение. Основные понятия.		1
	Практические занятия		4	
	1.	Ознакомление с принципами автоматизации радиотехнического производства.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 2. Системы автоматизированного проектирования.	Содержание		2	
	1.	Системы автоматизированного проектирования.		1
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение основных систем автоматизированного проектирования.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 3. Актуальные технологии пайки в массовом производстве.	Содержание		2	
	1.	Актуальные технологии пайки в массовом производстве.		1
	Практические занятия		4	
	1.	Исследование основных технологий пайки в массовом производстве.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
Тема 4. Основные методы реализации технологий монтажа.	Содержание		2	
	1.	Основные методы реализации технологий монтажа.		1
	Практические занятия		4	
	1.	Исследование принципов реализации технологий монтажа в массовом производстве.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	

Тема 5. Основные типы корпусов радиоэлементов.	Содержание		1	
	1.	Основные типы корпусов радиоэлементов.		1
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 6. Особенности материалов для автоматизированной пайки.	Содержание		3	
	1.	Особенности материалов для автоматизированной пайки.		1
		Практические занятия	4	
	1.	Изучение особенностей материалов для автоматизированной пайки и их применения.		2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
Тема 7. Оборудование для автоматизированной пайки.	Содержание		3	
	1.	Оборудование для автоматизированной пайки.		1
		Практические занятия	3	
	1.	Изучение оборудования для автоматизированной пайки и сборки радиоэлектронных приборов.		2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
Тема 8. Виды автоматизированных производств.	Содержание		1	
	1.	Виды автоматизированных производств.		1
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Лабораторные работы	2	
1.	Виды автоматизированных производств			
Тема 9. Типовой процесс радиотехнического производства. Основные составляющие.	Содержание		4	
	1.	Типовой процесс радиотехнического производства. Основные составляющие.		1
		Практические занятия	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		

Тема 10. Типовой проект (схема) организации производства радиоэлектронных изделий	Содержание		4	
	1.	Типовой проект (схема) организации производства радиоэлектронных изделий		1
		Практические занятия	2	
	1.	Изучение типовой схемы построения производства радиоэлектронных изделий		2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.			59	3
- Прочтение дополнительной литературы по организации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков - Методика сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков. - Технологические процессы, сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.				
Учебная практика			144	2
Виды работ: - Работа с радиоэлементами. Техника безопасности при работе с радиоэлементами. - Электромонтажные работы при проводном монтаже. - Электромонтажные работы при печатном монтаже.				
Производственная практика по профилю специальности			108	2
Виды работ: - Работа с радиоэлементами. Техника безопасности при работе с радиоэлементами. - Электромонтажные работы при проводном монтаже. - Электромонтажные работы при печатном монтаже.				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия радиотехнической лаборатории.

Оборудование радиотехнической лаборатории:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

рабочие столы: с местной вытяжной вентиляцией, паяльной станцией, принадлежностями для пайки и присадочными материалами;

Технические средства обучения:

1. мультимедиапроектор;

2. экран;

3. демонстрационные слайды статические и анимированные по темам дисциплины в электронном виде;

4. измерительные приборы: мультиметр, измерительные щупы (клещи); комплекты монтажных инструментов: набор отвёрток, набор гаечных ключей, плоскогубцы, пассатижи, бокорезы, пинцеты, штангенциркуль;

5. наборы элементов и компонентов: полупроводниковых приборов (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптопары, фотоприборы, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные дроссели, малогабаритные трансформаторы (импульсные, согласующие, повышающие, понижающие), втулки, радиаторы, крепёж (гайки, винты, шайбы) и др.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в ОАО «НИИП им. В.В. Тихомирова» г. Жуковский.

При прохождении производственной практики рабочее место должно быть оборудовано измерительными приборами, источником питания, макетами радиотехнических устройств профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основные источники:

1. В.П.Петров: Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. –Академия, 2015.
2. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов импульсной и вычислительной техники. Практикум: Электронный учебник. - М.: Академия, 2015

Дополнительные источники:

1. С. В. Лашко, Н. Ф. Лашко: Пайка металлов – Машиностроение, 1998.

2. О. Е. Вершинин, И. Г. Мироненко: Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов – Высшая школа, 1991.
3. В. Г. Гусев: Справочник по пайке – Машиностроение, 1991.

Интернет-ресурсы:

1. www.ru.wikipedia.org «Википедия»
2. www.ostecsmr.ru «Поверхностный монтаж» - бюллетень
3. www.engineer.bmstu.ru «Способы пайки ЭРЭ»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Целью изучения профессионального модуля является приобретение обучающимися глубоких знаний об организации и выполнении сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией, проводить монтаж и демонтаж радиотехнических систем, устройств и блоков; а также иметь представление о технологиях автоматизации радиотехнического производства и уметь использовать современное оборудование для реализации технологических схем автоматизированного радиотехнического производства.

В процессе обучения профессионального модуля предусмотрена учебная и производственная практики по профилю специальности на 2-3 курсе в объеме 7 недель (252 часов которая проводится концентрированно).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего профессионального образования соответствующего профилю модуля «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией» и специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса «Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией».

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

Техникум обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль производится преподавателями в процессе обучения.

Обучение по производственному модулю завершается экзаменом (квалификационным), который проводит экзаменационная комиссия.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются техникумом и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля техникумом создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно – измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. использовать технологии и конструкторскую документацию для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; 2. проводить сборочные, монтажные и демонтажные работы; 3. основные положения ЕСКД и ЕСТД для выполнения сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; 4. правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; 5. основные типы корпусов и маркировку радиоэлементов, применяемых в сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков. 6. Выбор и применение компьютерных программ для создания топологии схемных решение различных радиотехнических устройств. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. выполнение лабораторно-практических работ, 2. выполнение домашних заданий, 3. выполнение индивидуальных заданий, 4. подготовка сообщений и рефератов. 5. выполнение устных, письменных, тестовых заданий, 6. самостоятельное решение задач. 7. письменный экзамен.
<p>ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. использовать техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; 2. эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ; 3. применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. выполнение лабораторно-практических работ, 2. выполнение домашних заданий, 3. выполнение индивидуальных заданий, 4. подготовка со-

систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.	монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники;	общений и рефератов. 5. выполнение устных, письменных, тестовых заданий, 6. самостоятельное решение задач, 1. письменный экзамен.
ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	1. основные методы и способы сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; 2. Демонстрация наиболее прогрессивных способов создания радиоаппаратуры с тем, чтобы повысить материальную заинтересованность производителей выпускать качественную и надежную аппаратуру.	1. выполнение лабораторно-практических работ, 2. выполнение домашних заданий, 3. выполнение индивидуальных заданий, 4. подготовка сообщений и рефератов. 5. выполнение устных, письменных, тестовых заданий, 6. самостоятельное решение задач, 7. письменный экзамен.

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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1. Демонстрация понимания целей и задач профессиональной деятельности; 2. Осознание способов деятельности, выбор средств, адекватных ее целям и задачам; 3. Осуществление контроля, оценки и коррекции деятельности по процессу и результатам; 4. Определение профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития.	1. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам. 2. Тестовое задание.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	1. Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организационно- управленческой	1. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>деятельности.</p>	<p>по учебной и производственной практикам. 2. Тестовое задание.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>1. Демонстрация способности адекватно оценить ситуацию и возможный риск при решении профессиональных задач как в стандартных, так и нестандартных ситуациях; 2. Внимательное, вдумчивое отношение к выполнению своих действий, обязанностей и способность нести личностную ответственность за принятие и реализацию решений; 3. Аргументированность самоанализа выполнения профессиональных задач.</p>	<p>1. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам. 2. Тестовое задание.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>1. Точность и скорость поиска необходимой для решения задачи информации; 2. Анализ информации, выделение в ней главного, структурирование; 3. Эффективность и полнота использования различных источников, включая электронные при выполнении профессиональной задачи.</p>	<p>1. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам. 2. Тестовое задание.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация навыков эффективного использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>1. Полнота соблюдения этических норм и правил взаимодействия с преподавателями, коллегами, руководством, клиентами; 2. Участие в коллективном принятии решений о наиболее эффективных путях выполнения работы, аргументированное, доказательное представление и отстаивание своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим; 3. Полнота владения приемами ведения дискуссии, диспута, диалога, монолога; 4. Результативность взаимодействия</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>

	с участниками профессиональной деятельности.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	1. Демонстрация способности в полном объеме в соответствующие сроки выполнять свои обязанности, мотивировать, аргументированно побуждать других к выполнению обязанностей в соответствии с их распределением, нести ответственность не только за свои действия и поступки, но и за поступки, результат деятельности членов команды; 2. Обоснованный самоанализ и коррекция результатов собственной работы и анализ процессов в группе при выполнении профессиональных задач .	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 8. Самостоятельно определить задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Экспертное наблюдение за ролью обучающегося и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.	1. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 2. Готовность использовать новые отраслевые технологии в профессиональной деятельности.	1. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. 2. Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на учебной практике.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний.	Эффективное применение технических знаний на воинской службе.	Экспертное наблюдение за ролью обучающегося и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 – 100	5	отлично
80 – 89	4	хорошо
70 – 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Форма итоговой аттестации знаний студентов по профессиональному модулю - экзамен квалификационный, по результатам которого бинарно определяется сформированность компетенций и выносится решение, вид профессиональной деятельности «освоен» / «не освоен».