

## Комплект компетентностно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02

Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Автор: Куневич Елена Петровна, зав. отделением, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волжский политехнический техникум»

Направление фестиваля: Разработка контрольно-оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям

### Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен (удовлетворительно, хорошо, отлично)/не освоен (неудовлетворительно)».

Экзамен квалификационный проводится в виде защиты курсового проекта.

### 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2. 1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдение техники безопасности при выполнении работ по монтажу</li><li>- проведение предмонтажной подготовки средств автоматизации, в соответствии с технической документацией</li><li>- демонстрация навыков выполнения монтажа средств автоматизации в соответствии с паспортом</li><li>- демонстрация навыков выполнения монтажа трубных проводок в соответствии с требованиями</li><li>- демонстрация навыков выполнения монтажа электрических проводок в соответствии с требованиями</li><li>- правильность заполнения технической документации на средство автоматизации о проделанных монтажных работах</li></ul>
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдение техники безопасности при выполнении ремонтных работ</li></ul>

систем автоматического управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора инструментов и приспособлений для выполнения ремонтных работ, при соответствующей неисправности</li> <li>- демонстрация навыков составления алгоритма ремонта средства автоматизации</li> <li>- выполнение алгоритма устранения неисправности в средстве автоматизации</li> <li>- проверка работоспособности средства автоматизации, после устранения неисправности в соответствии с паспортом</li> </ul>
П.К 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении отладочных работ</li> <li>- демонстрация навыков составления алгоритма наладки системы автоматического управления</li> <li>- правильность выполнения работ по наладке систем автоматического управления, в соответствии с учебным заданием</li> <li>- выполнение алгоритма оценки технического состояния системы автоматического управления в соответствии с учебной задачей</li> <li>- обоснованность анализа результатов наладки САУ согласно индивидуального задания</li> </ul>
П.К2.4. Организовывать работу исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков организации и управления производством малого предприятия в рыночных условиях.</li> </ul>

Таблица 2

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика</li> <li>- Постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития</li> <li>- Адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</li> <li>- Выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ</li> <li>- применение методов профессиональной профилактики своего здоровья</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания в профессиональной области.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.</li> <li>- Владение различными методиками поиска информации</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации</li> <li>- Владение программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами,</li> </ul>

	функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса - Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения - Аргументирование и обоснование своей точки зрения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- постановка цели команде - мотивация деятельности подчиненных, - организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности

## 1.2. Практический опыт, умения, знания

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

ПО1- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;

ПО2- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли;

ПО3 - наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;

*ПО-4 - участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;*

### **уметь:**

У1 - составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У2 - оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;

У3 - проводить монтажные работы;

У4 - производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;

У5 - ремонтировать системы автоматизации;

У6 - подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

У7 - по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических

схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;

У8 - осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;

У9 - производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;

*У10 - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;*

*У11 - участвовать в оценке психологии личности и коллектива;*

*У12 - принимать и реализовывать управленческие решения;*

**знать:**

З1 - теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;

З2 - интерфейсы компьютерных систем мехатроники;

З3 - типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;

З4- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;

З5 - возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;

З6 - устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;

З7 - принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;

З8 - содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;

З9 - принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;

З10 - нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;

З11 - методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления

*З12 - современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные;*

*З13 - основы предпринимательской деятельности;*

314 - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;

315 - принципы делового общения в коллективе.

## 2. Формы контроля и оценивания по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания		
	Промежуточная аттестация	Результат	Текущий контроль
МДК.02.01.	экзамен	31-310, У1, У2, У6	Наблюдение и оценка хода выполнения практического задания, сравнение и оценка результатов выполнения практического (контрольного) задания. Оценка освоения алгоритма решения ситуационных и профессиональных задач Собеседование по ходу выполнения задания Выполнение тестовых заданий Устный опрос Зачёт по итогам освоения практических навыков
	Курсовой проект	31, 32, 38-310, У1, У2	
	дифференцированный зачет	311, 310, 312-315, У1, У2, У10-У12	
УП	дифференцированный зачет	У1, У3-У5, У8, У9	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работы. Наблюдение за действиями на практике.
ПП	дифференцированный зачет	ПО1-ПО4, ПК2.1-2.4	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работы. Наблюдение за действиями на практике.
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>		

### 3. Оценка освоения МДК 02.01

#### 3.1. Общие положения для проведения экзамена

Основной целью оценки освоения теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

До экзамена допускаются студенты полностью освоившие курс практических работ предусмотренных рабочей программой.

Экзамен по МДК проводится в устной форме с представлением результатов практических заданий.

Для подготовки к экзамену обучающемуся предлагается одно задание теоретического характера, охватывающее все разделы программы МДК в учебном году (проверка усвоенных знаний) и два задания практического характера (проверка усвоенных умений), время

подготовки 45 минут.

При ответе на задание теоретического характера обучающийся может получить от 1 до 2 баллов, при выполнении задания практического характера - от 1 до 4 баллов.

Результаты оценки экзамена.

Таблица 4

Критерии оценки	Баллы	Оценка
1. Знание и понимание глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала. 2. Умение: выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, творчески применять полученные знания в нестандартной ситуации. 3. Отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах; устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления практических заданий.	9-10	5
1. Знание всего изученного программного материала. 2. Умение: выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике. 3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления практических заданий.	8-7	4
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований ППССЗ, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. 2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы. 3. Наличие грубой ошибки при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления практических заданий	6-5	3
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований ППССЗ, отдельные представления об изученном материале. 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления практических заданий	менее 5	2

**3.1.1 Задания для оценки освоения МДК 02.01. Теоретические основы организации монтажа, наладки и настройки систем автоматического управления и средств измерений**

**Задания для оценки освоения 31-310:**

1) Сформулируйте, что включается в характеристику технологического объекта, в основные показатели эффективности и цели управления при разработке структуры системы управления технологическим процессом

2) Сформулируйте, что включается в выбор регулируемых параметров и каналов внесения регулирующих воздействий при разработке структуры системы управления технологическим процессом

3) Сформулируйте, что включается в выбор контролируемых и сигнализируемых параметров при разработке структуры системы управления технологическим процессом

4) Сформулируйте, что включается в выбор мероприятий по защите и блокировке, выбор средств автоматизации при разработке структуры системы управления технологическим процессом

5) Поясните назначение различных типов щитов

6) Поясните конструкцию различных типов щитов

7) Сформулируйте основные правила монтажа щитов и пультов

8) Перечислите требования, предъявляемые к щитовым помещениям

9) Сформулируйте основные правила расположение средств автоматизации на щите

10) Сформулируйте основные правила расположение средств автоматизации внутри щита

11) Поясните назначение различных типов трубных проводок

12) Поясните существующие способы расположения трубных проводок

13) Сформулируйте группы заполняемых сред в трубных проводках

14) Поясните, какое соединение трубной проводки называется неразъемным соединением, какие существуют виды и способы их соединения

15) Поясните, какое соединение трубной проводки называется разъемным соединением, какие существуют виды и способы их соединения

16) Сформулируйте основные правила монтажа трубных проводок

17) Сформулируйте назначение электрических проводок и на какие виды они подразделяются

18) Сформулируйте основные правила оконцевания электрических проводок

19) Сформулируйте основные правила монтажа электрических проводок

20) Поясните, как осуществляется соединение электрических проводок

21) Сформулируйте основные требования при монтаже первичных преобразователей

22) Сформулируйте основные правила монтажа преобразователей давления и перечислите какие специальные устройства применяются при их монтаже

23) Сформулируйте основные правила монтажа датчиков температуры и датчиков уровня

24) Сформулируйте основные правила монтажа сужающих устройств при измерении различных сред

- 25) Сформулируйте основные правила монтажа измерительных приборов и регуляторов
- 26) Сформулируйте основные правила монтажа исполнительных механизмов и регулирующих органов
- 27) Сформулируйте основные правила проведения испытания трубных проводок
- 28) Сформулируйте основные правила проведения испытания электрических проводок
- 29) Сформулируйте основные правила наладки смонтированных средств автоматизации
- 30) Сформулируйте основные правила оформления технической документации на сдачу смонтированных средств автоматизации

**Задания для оценки освоения У1, У2, У6:**

- 1) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры нефтепродукта в печи
- 2) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода нефтепродукта в печи
- 3) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в печи
- 4) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода газа и воздуха в печи
- 5) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температурной депрессии в выпарном аппарате
- 6) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода теплоносителя в выпарном аппарате
- 7) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня упаренного раствора в выпарном аппарате
- 8) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления в выпарном аппарате
- 9) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода теплоносителя в выпарном аппарате
- 10) Подберите приборы и составьте схему регулирования с сигнализацией расхода исходной смеси в ректификационной колонне
- 11) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня кубового остатка в ректификационной колонне
- 12) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования концентрации обедненной газовой смеси в абсорбере



- 13) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования температуры исходной смеси в абсорбере
- 14) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в абсорбере
- 15) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода газа-воздуха в сушильной камере
- 16) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования влажности сухого материала в сушилке
- 17) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления в топке сушилки
- 18) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня смеси в мешалке
- 19) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода жидкостей в мешалке
- 20) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня мутности жидкости в отстойнике
- 21) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования разности давлений в процессе фильтрования газовых сред
- 22) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления газа на продувку в рукавном фильтре
- 23) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления жидкости в мокрой очистке газов
- 24) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования веса сыпучих ингредиентов в процессе резиносмешения
- 25) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры в резиносмесителе
- 26) Подберите средства автоматизации и составьте схему выдержки временем в процессе прессования
- 27) Подберите средства автоматизации и составьте схему выдержки времени в процессе резиносмешения
- 28) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры в реакторе
- 29) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода исходной смеси в реактор

- 30) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в реакторе
- 31) Составьте типовую систему управления процессом нагрева в печи
- 32) Составьте типовую систему управления процессом выпаривания
- 33) Составьте типовую систему управления процессом кристаллизации
- 34) Составьте типовую систему управления процессом ректификации
- 35) Составьте типовую систему управления процессом сушки в барабанной сушилке
- 36) Составьте типовую систему управления процессом абсорбции
- 37) Составьте типовую систему управления процессом адсорбции
- 38) Составьте типовую систему управления процессом десорбции
- 39) Составьте типовую систему управления процессом искусственного охлаждения
- 40) Составьте типовую систему управления процессом перемешивания жидкостей
- 41) Составьте типовую систему управления процессом отстаивания жидкостей
- 42) Составьте типовую систему управления процессом фильтрования газов
- 43) Составьте типовую систему управления процессом мокрой очистки газов
- 44) Составьте типовую систему управления процессом перемещения и дозирования
- 45) Составьте типовую систему управления процессом резиносмещения
- 46) Составьте типовую систему управления процессом прессования на прессах с электрическим обогревом
- 47) Составьте типовую систему управления процессом прессования с паровым обогревом
- 48) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации в котле
- 49) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации в форматоре вулканизаторе
- 50) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации автокамер
- 51) Составьте типовую систему управления процессом каландрования
- 52) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса нагрева в печи
- 53) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса выпаривания
- 54) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса ректификации
- 55) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса абсорбции
- 56) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса перемешивания жидкостей
- 57) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса отстаивания жидкостей

58) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса фильтрации газов

59) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса мокрой очистки газов

60) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса резиносмешения

### **3.2. Общие положения для проведения дифференцированного зачета**

Основной целью оценки освоения теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Дифференцированный зачет по МДК проводится в письменной форме с представлением результатов полученного задания.

Для подготовки к зачету обучающемуся предлагается одно задание практического характера охватывающее все разделы программы МДК в учебном году (проверка усвоенных умений и знаний).

При ответе на задание обучающийся может получить от 5 до 10 баллов.

Результат оценки дифференцированного зачета.

Таблица 5

Критерии оценки	Баллы	Оценка
Отсутствие ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления практических заданий.	9-10	5
Наличие одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания, полнота анализа, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления практических заданий.	8-7	4
Наличие двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа, незначительное несоблюдение культуры письменной речи, правил оформления практических заданий.	6-5	3
Наличие более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания, не соблюдение культуры письменной речи и правил оформления практических заданий	менее 5	2

#### **3.2.1 Задания для оценки освоения МДК 02.01. Теоретические основы организации монтажа, наладки и настройки систем автоматического управления и средств измерений**

##### **Задания для оценки освоения 312-315, У10-У11:**

1) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Инженер по снабжению, Директор фирмы, Продавец-консультант, Кассир, Менеджер по снабжению, Заместитель директора по производству, Главный бухгалтер, Зам. директора по снабжению, Бухгалтер, Менеджер по производству.

2) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Рабочий, Генеральный директор, Бухгалтер, Главный инженер, Главный бухгалтер, Начальник производства, Мастер, Зам. директора по производству, Кассир, Инженер.

3) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Бухгалтер, Главный дизайнер, Дизайнер, Отдел кадров, Менеджер по продажам, Инспектор по кадрам, Отдел продаж, Главный бухгалтер, Начальник отдела продаж, Курьер, Генеральный директор.

4) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Генеральный директор, Бухгалтер, Главный экономист, Маркетологи, Менеджер рекламной службы, Отдел кадров, Отдел рекламы и маркетинга, Начальник отдела кадров, Кассир, Специалист по кадрам, Экономист, Главный бухгалтер.

5) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Менеджер по развитию персонала, Генеральный директор, Зам. директора по маркетингу, Начальник производственного участка, Отдел закупок и снабжению, Зам. директора по персоналу, Бригадиры, Зам. директора по производству, Начальник производственного цеха, Рабочие.

6) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Инженер, Генеральный директор, Главный инженер, Бухгалтер, Главный экономист, Кассир, Экономист, Главный механик, Главный бухгалтер, Рабочие.

7) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Генеральный директор, Бухгалтер, Менеджер по развитию персонала, Менеджер рекламной службы, Зам. директора по персоналу, Главный бухгалтер, Зам. директора по маркетингу, Кассир, Специалист по обучению и развитию персонала, Продавец-консультант.

8) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Продавец, Менеджер по снабжению, Генеральный директор, Рабочие, Кассир, Отдел по снабжению, Главный бухгалтер, Отдел продаж, Бухгалтер, Менеджер по продажам.

9) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Рабочие, Генеральный директор, Планово-экономический отдел, Бухгалтер, Производственно-технический отдел, Начальник строительных объектов, Главный бухгалтер, Бригадир, Экономист, Кассир.

10) Составить организационную структуру предприятия из ниже перечисленных должностей и показать связь между ними:

Отдел кадров, Главный бухгалтер, Продавцы-консультанты, Менеджеры, Кассир, Генеральный директор, Начальник отдела кадров, Бухгалтер, Специалист по кадрам, Управляющий магазином.

11) Ситуация

Вы недавно начали работать начальником современного цеха на крупном промышленном предприятии, придя на эту должность с другого завода. Еще не все знают вас в лицо. До обеденного перерыва ещё два часа. Идя по коридору, вы видите трех рабочих вашего цеха, которые оживленно о чем-то беседуют не обращая на вас внимания. Возвращаясь через 20 мин., вы видите ту же картину. Как вы поступите?

12) Ситуация

Вы начальник цеха. После реорганизации вам срочно необходимо перекомплектовать несколько бригад согласно новому штатному расписанию. Как вы поступите?

13) Ситуация

Однажды вы оказались участником дискуссии нескольких руководителей производства о том, как лучше обращаться с подчинёнными. Одна из точек зрения вам понравилась больше всего. Какая?

А) Первый: «Чтобы подчиненный хорошо работал, нужно подходить к нему индивидуально, учитывать особенности его личности».

Б) Второй: «Все это мелочи Главное в оценке людей - это их деловые качества, исполнительность. Каждый должен делать то, что ему положено».

В) Третий: «Я считаю, что успеха в руководстве можно добиться лишь в том случае, если подчиненные доверяют своему руководителю, уважают его».

Г) Четвертый: «Это правильно, но все же лучшими стимулами в работе являются четкий приказ, приличная зарплата, заслуженная премия».

14) Ситуация

Вы руководитель производственного коллектива. В период ночного дежурства один из ваших рабочих в состоянии алкогольного опьянения испортил дорогостоящее оборудование. Другой пытаясь его отремонтировать получил травму. Виновник звонит к вам по телефону и с тревогой спрашивает, что же им теперь делать? Ваши действия.

15) Ситуация

Вы работаете бригадиром уже второй год. Молодой рабочий обращается к вам с просьбой отпустить его с работы на четыре дня за свой счет в связи с бракосочетанием. Почему на четыре? - спрашиваете вы.

А когда женился Иванов, вы ему разрешили четыре, - невозмутимо отвечает рабочий и подает заявление. Вы подписываете заявление на три дня, согласно действующему положению.

Однако подчиненный выходит на работу спустя четыре дня. Как вы поступите?

#### 16) Ситуация

Вас недавно выбрали руководителем трудового коллектива, в котором вы несколько лет работали рядовым сотрудником. На 8ч. 15мин. Вы вызвали к себе в кабинет подчиненного для выяснения причин его частых опозданий на работу, но сами неожиданно опоздали на работу на 15 мин. Подчиненный же пришел вовремя и ждет вас. Как вы поступите?

#### 17) Ситуация

У вас создались натянутые отношения с коллегой. Допустим, что причины этого вам не совсем ясны, но нормализовать отношения необходимо, чтобы не страдала работа. Как вы поступите?

#### 18) Ситуация

В самый напряженный период завершения производственной программы один из сотрудников вашего коллектива заболел. Каждый из подчиненных занят выполнением своей работы. Работа отсутствующего также должна быть выполнена в срок. Какие ваши действия?

#### 19) Ситуация

В трудовой коллектив, где имеется конфликт между двумя группировками по поводу внедрения новшеств, пришел новый руководитель, приглашенный со стороны.

Каким образом, по вашему мнению, ему лучше действовать, чтобы нормализовать психологический климат в коллективе?

#### 20) Ситуация

Подчиненный игнорирует ваши советы и указания, делает все по своему, не обращая внимание на замечания, не исправляя того, на что вы ему указываете. Какие ваши действия?

#### 21) Ситуация

Подчиненный второй раз не выполнил ваше задание в срок, хотя обещал и давал слово, что подобного случая больше не повторится. Как вы поступите?

#### 22) Ситуация

Вам предлагается выбрать себе заместителя. Кандидаты отличаются друг от друга следующими особенностями взаимоотношений с вышестоящим начальником:

А) Первый быстро соглашается с мнением или распоряжением начальника, стремится четко, безоговорочно и в установленные сроки выполнять все его задания;

Б) Второй может быстро соглашаться с мнением начальника, заинтересованно и ответственно выполнять все его распоряжения и задания, но только в том случае, если начальник авторитетен для него;

В) Третий обладает богатым профессиональным опытом и знаниями, хороший специалист, умелый организатор, но бывает неуживчив, труден в контакте;

Г) Четвертый очень опытный грамотный специалист, но всегда стремится к самостоятельности и независимости в работе, не любит, когда ему мешают.

Прокомментируйте ваше решение.

#### 23) Ситуация

В самый напряженный период завершения производственного задания в бригаде совершен неблагоприятный поступок, нарушена трудовая дисциплина, в результате чего произведен брак. Бригадиру неизвестен виновник, однако выявить и наказать его надо.

Как бы вы поступили на месте бригадира?

#### 24) Ситуация

Между двумя вашими подчиненными возник конфликт, который мешает им работать. Каждый из них в отдельности обращался к вам с просьбой, чтобы вы разобрались и поддержали его позицию. Какие ваши действия?

#### 25) Ситуация

Вы получили одновременно два срочных задания: от вашего непосредственного и вышестоящего начальника. Времени для согласования сроков выполнения заданий у вас нет, необходимо начать срочно работу. Какие ваши действия?

### **3.3. Общие положения для выполнения курсового проекта**

Курсовой проект является самостоятельной работой обучающегося, которая позволяет оценить необходимые умения и знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Курсовой проект по МДК выполняется на бумажном носителе или в электронном виде в течении трех месяцев.

Для выполнения курсового проекта обучающемуся выдается задание с присвоенным номером и утвержденное заместителем директора по УМР. На основании полученного задания в соответствии с графиком выполнения курсового проекта обучающийся самостоятельно организует свою работу. В графике выполнения курсового проекта обучающемуся

устанавливается вид выполняемой работы и срок ее выполнения. Результат выполненной работы представляется преподавателю на проверку в бумажном или электронном виде. Преподаватель во время проверки делает замечания по работе и обучающийся вправе исправить ошибки до следующей проверки, тем самым повышая баллы за работу.

### 3.3.1 Основные требования к курсовому проекту

Курсовой проект выполняется на основании методических указаний, раскрывающих содержание, структуру и требования к оформлению.

Оценка курсового проекта профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания, которая формируется исходя из выполняемых видов работ, сроков выполнения и качества выполнения проекта.

Таблица 6

№	Вид работы	Количество баллов за работу	Коды проверяемых результатов З,У, ПК, ОК
1	<b>Введение</b>	1-2	31, 32, 38-310, У1, У2 ОК2-ОК9 ПК 2.1
	<b>Характеристика объекта автоматизации</b>	-	
2	Описание технологического процесса с краткой характеристикой оборудования	3-5	
3	Выбор регулируемых параметров и каналов внесения регулирующих воздействий.	3-5	
4	Выбор контролируемых и сигнализирующих параметров	1-2	
5	Выбор мероприятий по защите и блокировке	1-3	
	<b>Автоматизация производственного процесса</b>	-	
6	Выбор средств автоматизации	7-10	
7	Описание работы выбранных систем автоматического контроля, регулирования и управления	2-5	
8	Описание схемы внешних соединений и подключений	2-5	
9	<b>Монтаж и эксплуатация средств автоматизации</b>	3-6	
10	<b>Техника безопасности при монтаже, наладке и эксплуатации средств автоматизации</b>	2-4	
11	<b>Заключение</b>	1-3	
12	<b>Список литературы</b>	2-5	
13	<b>Приложение</b>	3-5	
14	<b>Схема автоматизации функциональная</b>	12-20	
15	<b>Схема внешних соединений и подключений</b>	12-20	

### 3.3.2. Критерии оценки проекта

Результат оценки курсового проекта формируется исходя из накопленных баллов в процессе выполнения курсового проекта. Готовый курсовой проект является составной частью портфолио, представляемого к защите на экзамене квалификационном.

Таблица 7



Критерии оценки	Баллы	Оценка
Отсутствие ошибок и недочетов в курсовом проекте. Произведен глубокий и полный анализ полученного задания. Соблюдается: культура письменной речи, правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	90-100	5
Наличие одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов в курсовом проекте. Произведен глубокий и полный анализ полученного задания. Соблюдается: культура письменной речи, есть незначительные расхождения с правилами оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	89-70	4
Наличие двух, трех незначительных (негрубых) ошибок в курсовом проекте или одной грубой ошибки. Произведен поверхностный анализ полученного задания. Соблюдается: культура письменной речи или есть незначительные замечания, есть незначительные расхождения с правилами оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	69-55	3
Наличие более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной и более грубых ошибок в курсовом. Анализ полученного задания произведен не в соответствии с требованиями методических рекомендаций. Не соблюдается: культура письменной речи есть замечания, есть расхождения с правилами оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	менее 55	2

### 3.3.3. Примерная тематика курсового проекта

- Разработка системы управления процессом сушки
- Разработка системы управления процессом выпаривания
- Разработка системы управления процессом ректификации
- Разработка системы управления процессом нагрева
- Разработка системы управления процессом абсорбции
- Разработка системы управления процессом адсорбции
- Разработка системы управления процессом десорбции
- Разработка системы управления процессом охлаждения
- Разработка системы управления процессом гидролиза
- Разработка системы управления процессом синтеза
- Разработка системы управления процессом вулканизации
- Разработка системы управления процессом резиносмешения
- Разработка системы управления процессом отстаивания

## 4. Оценка по учебной и производственной практике

### 4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Формой аттестации по учебной и производственной практике является дифференцированный зачет.

Оценка учебной практики производится на основании: результатов выполненных работ; проверки и защиты отчета по практике..

Оценка производственной практики производится на основании:

- сведений, отраженных в дневнике по практике;
- проверки отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием;
- данных характеристики профессиональной деятельности студента с места прохождения практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, отражением уровня освоения ОК, ПК.

#### **4.2. Критерии оценки результатов практики**

**91-100 баллов - «5» отлично** – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной или производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

**78-90 баллов - «4» хорошо** - обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной или производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

**60-77 баллов - «3» удовлетворительно** - обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, У, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

до 60 баллов - «2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной или производственной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

### 4.3. Виды работ и проверяемые результаты обучения по практике

#### 4.3.1. Учебная практика УП 02.01

Таблица 8

Виды работ	Коды проверяемых результатов У , ПК
Составление структурной схемы в соответствии с заданием Составление схемы автоматизации в соответствии с заданием Составление схемы соединений и подключений в соответствии с заданием	У1
Проведение монтажа средств автоматизации и коммутирующей аппаратуры в соответствии с заданием	У3, ПК 2.1
Проведение наладки системы автоматизации и компонентов мехатронных систем в соответствии с заданием	У4, ПК 2.2
Выявление неисправностей в средствах автоматизации Выполнение ремонтных работ для неисправных средств автоматизации	У5, ПК 2.3
Осуществление предмонтажной проверки средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;	У8
Проведение наладки аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем	У9, ПК 2.2

Оцениваемый вид работ на учебной практике УП 01.01

Таблица 9

№	Виды работ	баллы
1	Составление структурной схемы в соответствии с заданием	4-6
2	Составление схемы автоматизации в соответствии с заданием	4-7
3	Составление схемы соединений и подключений в соответствии с заданием	4-7
4	Проведение монтажа средств автоматизации и коммутирующей аппаратуры в соответствии с заданием	4-6
5	Проведение наладки системы автоматизации и компонентов мехатронных систем в соответствии с заданием	4-6
6	Выявление неисправностей в средствах автоматизации	4-7
7	Выполнение ремонтных работ для неисправных средств автоматизации	4-7
8	Осуществление предмонтажной проверки средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;	4-7

9	Проведение наладки аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем	4-7
	<b>Итого</b>	<b>36-60</b>
	<b>Критерии защиты отчета</b>	<b>Баллы</b>
1	Знание фактического материала отчета	5-8
2	Защита отчета работы аргументирована и логична, формулировки четкие, речь грамотная	5-8
3	Студент владеет профессиональной терминологией. Выступление содержит необходимые обобщения, выводы	5-8
43	Соблюден регламент времени, отведенного на защиту отчета (не более 5 минут)	5-8
5	Ответы на вопросы обоснованы	5-8
	<b>Итого защита отчета</b>	<b>25-40</b>
	<b>Всего</b>	<b>61-100</b>

#### 4.3.2. Производственная практика ПП 02.01

Таблица 10

Виды работ	Коды проверяемых результатов ПО, (ПК, ОК)
Осуществление монтажа средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; Осуществление наладки средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике; Осуществление ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;	ПО 1, ПК 2.1-ПК 2.3, ОК 1-6
Выполнение монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли;	ПО 2, ПК 2.1, ОК 1-6
Осуществление наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;	ПО3, ПК 2.2, ОК 1-6
Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	ПО 4, ПК 2.4, ОК 7-ОК9

При прохождении производственной практики обучающийся собирает портфолио своих работ, в виде фото и видео материала, отражающего виды выполняемых работ.

Оцениваемый вид работ на производственной практике ПП 02.01

Таблица 11

№	Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки (документы в портфолио)	баллы
1	Осуществление монтажа средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;	1 Техника безопасности при выполнении работ по монтажу 2 Фото или видео материал, подтверждающий выполнение монтажа	6-11
2	Осуществление наладки средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;	1 Фото или видео материал, подтверждающий выполнение наладки 2 Алгоритм выполнение наладки САУ 3 Алгоритм расчета настроечных	6-11

		параметров регулятора 4 Анализ результатов наладки САУ	
3	Осуществление ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;	1 Техника безопасности при выполнении ремонтных работ 2 Обоснование выбора инструментов и приспособлений для выполнения ремонтных работ, 3 Алгоритм выполнения ремонта средства автоматизации 4 Алгоритм проверки работоспособности СА, после устранения неисправности в соответствии с паспортом	6-11
4	Выполнение монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли;	1 Алгоритм выполнения монтажа 2 Правила заземления щитов	6-8
5	Осуществление наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;	1 Виды работ входящих в наладку 2 Алгоритм отладки программного обеспечения микропроцессорных СА	6-11
6	Участие в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;	1 Организационная структура предприятия и связь между ними	6-8
	<b>Итого</b>		<b>36-60</b>
	<b>Критерии защиты отчета</b>		<b>Баллы</b>
1	Знание фактического материала отчета. Защита аргументирована и логична, формулировки четкие, речь грамотная. Выступление содержит необходимые обобщения, выводы		7-10
2	Портфолио результатов выполненных работ		7-12
3	Соблюден регламент времени, отведенного на защиту отчета (не более 5 минут)		5-8
4	Ответы на вопросы обоснованны		6-10
	<b>Итого защита отчета</b>		<b>25-40</b>
	<b>Всего</b>		<b>61-100</b>

## 5. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

### 5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) направлен на контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля **Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации** по специальности СПО **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**.

Экзамен (квалификационный) включает в себя защиту портфолио.

Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен (отлично, хорошо, удовлетворительно)/ не освоен (неудовлетворительно)».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

## 5.2. Защита портфолио

### 5.2.1. Проверяемые профессиональные и общие компетенции:

Таблица 12

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 2. 1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении работ по монтажу</li> <li>- проведение предмонтажной подготовки средств автоматизации, в соответствии с технической документацией</li> <li>- демонстрация навыков выполнения монтажа средств автоматизации в соответствии с паспортом</li> <li>- демонстрация навыков выполнения монтажа трубных проводок в соответствии с требованиями</li> <li>- демонстрация навыков выполнения монтажа электрических проводок в соответствии с требованиями</li> <li>- правильность заполнения технической документации на средство автоматизации о проделанных монтажных работах</li> </ul>
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении ремонтных работ</li> <li>- правильность выбора инструментов и приспособлений для выполнения ремонтных работ, при соответствующей неисправности</li> <li>- демонстрация навыков составления алгоритма ремонта средства автоматизации</li> <li>- выполнение алгоритма устранения неисправности в средстве автоматизации</li> <li>- проверка работоспособности средства автоматизации, после устранения неисправности в соответствии с паспортом</li> </ul>
П.К 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности при выполнении ремонтных работ</li> <li>- демонстрация навыков составления алгоритма наладки системы автоматического управления</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения работ по наладке систем автоматического управления, в соответствии с учебным заданием</li> <li>- выполнение алгоритма оценки технического состояния системы автоматического управления в соответствии с учебной задачей</li> <li>- обоснованность анализа результатов наладки САУ согласно индивидуального задания</li> </ul>
П.К2.4. Организовывать работу исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков организации и управления производством малого предприятия в рыночных условиях.</li> </ul>

Таблица 13

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика</li> <li>- Постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития</li> <li>- Адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда</li> <li>- Выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ</li> <li>- применение методов профессиональной профилактики своего здоровья</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение заданий по алгоритму и в нестандартных ситуациях, применяя интегрированные знания в профессиональной области.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др.</li> <li>- Владение различными методиками поиска информации</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение операций по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации</li> <li>- Владение программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Установление адекватных профессиональных взаимоотношений с участниками образовательного процесса</li> <li>- Установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения</li> </ul>

	- Аргументирование и обоснование своей точки зрения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- постановка цели команде - мотивация деятельности подчиненных, - организация и контроль за работой с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности

### 5.2.2 Критерии оценки портфолио

Таблица 14

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки компетенций	Критерии оценки показателей	Оценка
ПК 2.1- ПК-2.4 ОК1- ОК9	- наличие документального подтверждения по каждой представленной компетенции	«5» - представлена полная и обобщенная информация, обучающийся качественно анализирует весь представленный материал, аргументированно отвечает на поставленные вопросы; каждый раздел сопровождается рекомендациями или советами по использованию предлагаемых материалов и т.д. «4» - представлена полная информация, обучающийся анализирует весь представленный материал. «3» - представлена краткая информация по разделам.	
	- соответствие материалов заявленной тематике		
	- наличие всех обязательных разделов в соответствии со структурой портфолио		
	- структурирование материала		
	- полнота и обоснованность при защите представленных документов и работ		
	- качество оформления материалов (работ)		
	- профессиональная направленность портфолио		
	- представление материалов с места прохождения практики		
	- представление курсового проекта		
	- владение профессиональной терминологией при защите		
	- аргументированность ответов на вопросы		
	- наличие презентации и ее рациональное оформление		
- творческий подход и оригинальность представления результатов работы			
Итого за экзамен квалификационный ( среднее значение по сумме всех показателей компетенции)			



