

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«23» марта 2017 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ ПО
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)
базовой подготовки

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Автоматизации технологических
процессов

Председатель: Е.В. Менщикова
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:



Помощник начальника цеха по
электрооборудованию Стальсервис №1
ООО «Объединенная сервисная компания»

(подпись)

Р.Ю. Валеев

Разработчики:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный
колледж Надежда Алексеевна Андреева

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный
колледж Наталья Владимировна Андрюсенко

Комплект контрольно-оценочных средств составлен на основе рабочей
программы профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по
профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике
4. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)

Лист регистрации изменений и дополнений

Приложения

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности Выполнение работ по профессии слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматике и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) проводится в форме выполнения практического задания и теста.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 06.01 Основы сложных систем автоматизации	Дифференцированный зачет
УП 06.01 Учебная практика	зачет
ПМ.06 Выполнение работ по профессии слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматике	Экзамен (квалификационный)

1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.2.1 Профессиональные и общие компетенции

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

Таблица 1.2

Профессиональные компетенции (должны быть сформированы в полном объеме)	Основные показатели оценки результата*
ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и наладки ОПОР 6.1.1. Подбор инструмента для выполнения слесарных работ; ОПОР 6.1.2. Выполнение слесарной обработки деталей ОПОР 6.1.3. Использование контрольно-измерительного инструмента	ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и наладки ОПОР 6.1.1. Подбор инструмента для выполнения слесарных работ; ОПОР 6.1.2. Выполнение слесарной обработки деталей ОПОР 6.1.3. Использование контрольно-измерительного инструмента
ПК 6.2 Выполнять ремонт, регулировку, монтаж и проверку работоспособности приборов и средств автоматизации ОПОР 6.2.1. Выполнение разборки и сборки простых КИПиА. ОПОР 6.2.2. Выполнение ремонта простых КИПиА. ОПОР 6.2.3. Выполнение проверки работоспособности простых КИПиА	ПК 6.2 Выполнять ремонт, регулировку, монтаж и проверку работоспособности приборов и средств автоматизации ОПОР 6.2.1. Выполнение разборки и сборки простых КИПиА. ОПОР 6.2.2. Выполнение ремонта простых КИПиА. ОПОР 6.2.3. Выполнение проверки работоспособности простых КИПиА
ПК.6.3 Составлять и макетировать простые и средней сложности схемы. ОПОР 6.3.1 Подбор средства защиты сетей освещения. ОПОР 6.3.2 Использование автоматов защиты. ОПОР 6.3.3 Подбор и использование аппаратов защиты.	ПК.6.3 Составлять и макетировать простые и средней сложности схемы. ОПОР 6.3.1 Подбор средства защиты сетей освещения. ОПОР 6.3.2 Использование автоматов защиты. ОПОР 6.3.3 Подбор и использование аппаратов защиты.

Таблица 1.3

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей

	будущей профессии. ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики. ОПОР 1.5 Составляет портфолио работ и достижений в соответствии с установленными требованиями.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи. ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию. ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач. ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной

	безопасности.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму. ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.

1.2.2 Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно

Таблица 1.5

ПК / ОК	Основные показатели результата	Дополнительные формы контроля		
		Портфолио	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация по практике
ПК6.1 ПК6.2 ПК6.3	ОПОР 6.1.1. Подбор режущего инструмента для выполнения слесарных работ; ОПОР 6.1.2. Выполнение слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки ОПОР 6.1.3. Использование контрольно-измерительного инструмента ОПОР 6.2.1. Выполнение разборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов. ОПОР 6.2.2. Выполнение ремонта отдельных			+

	узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов. ОПОР 6.2.3. Выполнение сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов ОПОР 6.3.1 Подбор средства защиты сетей освещения. ОПОР 6.3.2 Использование автоматов защиты. ОПОР 6.3.3 Подбор и использование аппаратов защиты.			
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии. ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики. ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему. ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи. ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи. ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях. ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию. ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.			+

	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач. ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности. ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму. ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы. ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.			
--	---	--	--	--

2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки МДК 06.01 Основы сложных систем автоматизации является оценка умений и знаний.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

У₁ выполнять ремонт, регулировку, испытание, монтаж и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

У₂ выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей;

У₃ определять причины и устранять неисправности простых приборов;

У₄ проводить монтаж простых схем соединений;

У₅ проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;

У₆ выполнять пайку различными припоями;

У₇ составлять простые и средней сложности схемы;

У₈ макетировать простые и средней сложности схемы.

знать:

З₁ устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов и аппаратов;

З₂ схемы простых специальных регулировочных установок;

З₃ государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;

З₄ влияние температур на точность измерения;

З₅ условные обозначения запорной, регулирующей предохранительной аппаратуры в схемах;

З₆ систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: входной контроль, текущий контроль в форме тестирования, промежуточный в форме дифференцированного зачета по МДК.06.01.

Таблица 2.1

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК.06.01	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Т.06.01.01 Основы слесарных и электромонтажных работ Тема 1-3. Основы слесарного дела	У2 31, 34, 36	ОК 1-5;8-9 ПК6.1	Устный опрос по теме наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе, доклады, конспектирование. Подготовка сообщения; тестирование	Дифференцированный зачет
2	Тема 1.4 Основы электромонтажных работ	У3, У4, У6 32, 35	ОК 1, 2, 6,7,8, 9- ПК6.2	Устный опрос по теме, наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, тестирование	
3	Т.06.01.02 Основы эксплуатации систем автоматизации	У 1, У5, У7, У8 3 1, 33,	ОК 1-5, 8- 9 ПК 6.3	Устный опрос по теме наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе, конспектирование, тестирование.	

Типовые задания для оценки освоения МДК

2.1 Задания для оценки освоения МДК 06.01

2.1.1 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению междисциплинарного курса, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данного междисциплинарного курса:

- Математика
- Физика
- Техническая механика
- Технология отрасли и оборудование
- Материаловедение
- Инженерная графика
- Охрана труда

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Примеры заданий входного контроля

Т.06.01.01 Основы слесарных и электромонтажных работ

1. Фазное напряжение-это

- а) напряжение между началами фаз
- б) напряжение между линейными проводами
- в) напряжение между началом и концом фазы

2.Как обозначают диаметр окружности?

- а) R 20;
- б) $\varnothing$ 20;
- в) 20;
- г) $\varnothing$ 20мм.

3 Какой профиль имеет крепёжная резьба?

- а) треугольный
- б) круглый
- в) прямоугольный

4 Для определения шага резьбы применяют:

- а) шагомер
- б) нутромер
- в) резьбомер

5. Комутационная аппаратура применяется:

- а) для управления ЭУ (включение и отключение)
- б) для отключения ЭУ при токовых перегрузках и токов кз
- в) для дистанционного управления ЭУ

6. К какому прибору относится электросчетчик?

- а) показывающий
- б) рабочий
- в) интегрирующий
- г) измерительный

7. Прибор, предназначенной для сравнения какой-либо величины с единицей её измерения называется:

- а) показывающим
- б) сравнительным
- в) измерительным

8. Продолжите предложение- Погрешность прибора – это.....

9. Как называется ток, действующий на сердечную мышцу?

- а) сердечный
- б) неотпускающий
- в) фибрилляционный
- г) опасный

10. Выбрать пример параметрического датчика:

- а) фотоэлектрический
- б) тензомер
- в) термомпара

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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	не удовлетворительно

Т.06.01.02 Основы эксплуатации систем автоматизации

Выбрать правильный ответ:

1. Закон Ома выражается формулой

- а) $U = R/I$
- б) $U = I/R$
- в) $I = U/R$
- г) $R = I/U$

P=4

2. Физическую величина, характеризующую степень нагретости тела, называют

- а) температура;
- б) тепловой поток;
- в) количество теплоты.

P=3

3. Электрический ток в металлах - это...

- а) беспорядочное движение заряженных частиц;
- б) движение ионов;
- в) направленное движение электронов;
- г) движение электронов.

P=4

4. Единицей измерения силы тока является...

- а) ампер;
- б) вольт;
- в) ватт;
- г) ом.

P=4

5. Инерция – это ...

- а) явление сохранения скорости телом, если на него не действуют другие тела;
- б) явление, при котором скорость возрастает;
- в) явление, при котором скорость остается неизменной;
- г) явление, при котором скорость убывает.

P=4

6. Температура абсолютного нуля равна:

- а) 273 K;
- б) 0 °C;
- в) -273 °C;
- г) 273 °C.

P=4

7. Второй закон Ньютона читается так...

- а) сила, действующая на тело равна произведению массы тела на ускорение;
- б) ускорение тела прямо пропорционально равнодействующей сил, приложенных к телу, и обратно пропорционально его массе;
- в) равнодействующая всех сил приложенных к телу, равна произведению массы тела на его ускорение;
- г) существуют такие системы отсчёта, относительно которых материальная точка при отсутствии внешних воздействий сохраняет величину и направление своей скорости неограниченно долго.

P=4

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

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	не удовлетворительно

2.1.2 Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по междисциплинарному курсу. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению программы курса, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Формы текущего контроля

1. Устный опрос
2. Письменный контроль (тестирование)
3. Контроль самостоятельной работы студентов

РЕФЕРИРОВАНИЕ

Спецификация

Реферирование входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности по программе междисциплинарного курса 06.01 Выполнение работ по профессии слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики. Рефераты являются формой самостоятельной работы обучающихся и оформляются после изучения соответствующих тем.

Темы рефератов

Порядок аттестации поверителей средств измерений

1. «Рубка металла»
2. «Опиливание металла»
3. «Сверление»
4. «Нарезание резьбы»
5. «Контрольно-измерительные приборы»

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится:

1. Выполнены все требования к написанию и защите реферата:
 - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

- сформулированы выводы;
- тема раскрыта полностью с опорой на актуальные источники;
- выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.

2. Знание студентом изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы; свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы по теме реферата; присутствие собственной точки зрения, аргументов и комментариев, выводы;

Оценка «хорошо» ставится:

1. Мелкие замечания по оформлению реферата;

- неточности в изложении материала;
- отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- не выдержан объём реферата;
- имеются упущения в оформлении;
- неполный список литературы.

2. На дополнительные вопросы при защите реферата даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

1. Требования к реферату соблюдены не полностью:

- тема освещена лишь частично;
- допущены фактические ошибки в содержании реферата;
- отсутствует вывод.

2. Затруднения в изложении, аргументировании, в ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

1. Требования к реферату соблюдены не полностью:

- содержание материала не соответствует заявленной теме;
- допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод;
- не выдержан объём реферата и не соблюдены внешние требования к оформлению реферата.

2. Затруднения в изложении, отсутствие аргументации, неумение продемонстрировать знания по содержанию, проблеме своей работы, отсутствие ответов на вопросы.

Т.06.01.01 Основы слесарных и электромонтажных работ

Рубежный контроль

Рубежный контроль охватывает содержание крупного раздела или нескольких тем. Количество контрольных точек определяется рабочей программой профессионального модуля и включает:

1. Тестирование по теоретическому Разделу 1

Типовые задания тестирования

1. Воздействие электрического тока на организм человека приводит к расслаблению мышечных волокон сердца и прекращению кровообращения. Этот ток называется...

- а) порогово-неотпускающий
- б) порогово-отпускающий
- в) фибрилляционный

2. Как обозначаются на однолинейной принципиальной эл.схеме любое количество проводов?

- а) одной линией, пересеченной несколькими горизонтальными черточками
- б) одной линией, пересеченной черточками, количество которых соответствует количеству проводов
- в) двумя линиями, пересеченной черточками,, количество которых соответствует количеству проводов

3. Доврачебная помощь выполняется:

- а) медицинским работником
- б) медицинским работником в стационарном учреждении
- в) лицом, не имеющим специальной медицинской подготовки

4. Напряжение местного освещения должно быть:

- а) 380В
- б) 220В
- в) 36В

5. Направление зубьев ножовки по металлу:

- а) зубья должны быть направлены от себя
- б) зубцы должны быть направлены к себе
- в) без разницы

6. Главной характеристикой молотка является:

- а) длина рукоятки;
- б) его вес
- в) металл

7. Какой инструмент применяется для вырубания узких канавок и пазов?

- а) зубило
 - б) крейцмейсель
 - в) канавочник
- 8. Длина провода рассчитывается по схеме**
- а) принципиальной
 - б) монтажной
 - в) структурной
 - г) электрической
- 9. Коммутационная аппаратура применяется**
- а) для управления ЭУ (включение и отключение)
 - б) для отключения ЭУ при токовых перегрузках и токах короткого замыкания
 - в) для дистанционного управления ЭУ
- 10. Что такое разметка:**
- а) операция по нанесению рисок на поверхность заготовки, определяющих форму и границы обработки
 - б) операция по снятию лишнего слоя металла
 - в) операция по нанесению на деталь защитного слоя
- 11. Назвать виды разметки:**
- а) прямая и угловая.
 - б) плоскостная и пространственная.
 - в) базовая.
- 12. Чем определяется сечение провода?**
- а) количеством жил
 - б) диаметром
 - в) материалом жилы
- 13.Заземляющее устройство представляет собой...**
- а) металлический проводник, находящийся в земле
 - б) совокупность заземлителя и заземляющего проводника
 - в) проводник, соединяющий части электроустановки
- 14.Система САК (система автоматического контроля) состоит из:**
- а) контролируемый объект –датчик -измерительный элемент - исполнительный орган-сигнализатор
 - б) контролируемый объект –датчик –исполнительный орган – стабилизатор
 - в) исполнительный орган –датчик –сигнализатор
- 15. Уберите лишнее из классификации трансформаторов**
- а) силовые
 - б) сигнальные
 - в) бытовые
 - г) специальные
- 16. Лужение- это**
- а) покрытие поверхности флюсом
 - б) покрытие поверхности тонким слоем олова

- в) соединение проводов бандажной вязкой
- 17. Как токоведущая часть провода называется?**
- а) сердечник
 - б) ядро
 - в) жила
- 18. Как подключается люминесцентная лампа в сеть?**
- а) последовательно
 - б) параллельно
 - в) перпендикулярно
- 19. Какой элемент приводит в действие сигнализатор?**
- а) исполнительный орган
 - б) датчик
 - в) исполнительный элемент
- 20. Выберите правильный ответ:**
- а) защитное отключение – отключает аварийный участок
 - б) защитное отключение – предназначено для снижения напряжения прикосновения
 - в) обеспечивает автоматическое отключение ЭУ в случае появления опасности поражения электрическим током
- 21. Для чего предназначено реле?**
- а) регулирования или ограничения тока в цепи
 - б) для дистанционного управления и защиты от токовых перегрузок и токов кз
 - в) обеспечивает нормальную работу ЭУ
- 22. Для чего служит автоматический выключатель?**
- а) автоматического отключения эл.цепи в случае появления в них слишком больших токов или токов кз
 - б) регулирования или ограничения тока в цепи
 - в) обеспечивает защиту в случае появления опасности поражения током
- 23. Для чего предназначен магнитный пускатель?**
- а) пуска и остановки электродвигателя
 - б) кратковременного прохождения тока
 - в) для контроля заданных параметров
- 24. Выберите цвет «0» защитного провода**
- а) голубой
 - б) красный
 - в) черный
 - г) желтый с зеленой полосой
- 24. Каким устройством осуществляется защитное отключение?**
- а) АЗО
 - б) УЗО

в) УЗИ

25. Зона растекания тока - это...

- а) ток замыкания на землю
- б) удельное сопротивление грунта
- в) зона земли за пределами которой электрический потенциал = нулю

26. Какой из аппаратов предназначен для создания видимого разрыва цепи при ремонтах?

- а) магнитный пускатель
- б) разъединитель
- в) выключатель нагрузки

27. Выберите основное защитное средство, применяемое для защиты работающих в ЭУ, напряжением до 1000 В

- а) диэлектрические перчатки
- б) изолирующие подставки
- в) инструмент с двойной изоляцией

28. Нулевой защитный проводник служит

а) для создания кратковременного тока к.з для срабатывания защиты и быстрого отключения поврежденной установки от питающей цепи

- б) для снижения напряжения прикосновения
- в) для защиты ЭУ и сигнализации о режиме её работы

29. Какой профиль имеет крепёжная резьба?

- а) треугольный
- б) круглый
- в) прямоугольный

30. Для определения шага резьбы применяют:

- а) шагомер
- б) нутромер
- в) резьбомер

31. Блокировка служит...

- а) для защиты от токовых перегрузок и токов короткого замыкания
- б) для контроля за режимом работы электроприёмника
- в) для исключения одновременного нажатия двух кнопок

32. Какой из электрических аппаратов предназначен для создания видимого разрыва цепи при ремонтах?

- а) магнитный пускатель
- б) разъединитель
- в) выключатель нагрузки

33. Как на однолинейной принципиальной схеме обозначается любое количество проводов?

а) одной линией, пересеченной несколькими вертикальными полосками

б) одной линией, пересеченной черточками, количество которых соответствует количеству проводов

в) двумя линиями, пересеченными черточками, количество которых соответствует количеству проводов

34. По какой схеме рассчитывается длина провода?

а) принципиальной

б) монтажной

в) электрической

г) структурной

35. Перечислить основные операции выполняемые при сборке и разборке технического устройства

а) осмотр –разборка – сборка

б) разборка –сборка – проверка

в) осмотр - разборка –сборка – проверка

Критерии оценки

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	не удовлетворительно

Промежуточная аттестация Спецификация

Промежуточная аттестация обучающихся по профессиональному модулю позволяет определить качество и уровень его освоения. Предметом оценки освоения междисциплинарного курса являются умения и знания.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:

1. МДК 06.01 дифференцированный зачет

Вопросы зачета Т.06.01.01 Основы слесарных и электромонтажных работ

1. Дать определения: допуск, погрешность, предельный размер, номинальный размер, действительный размер.
2. Контрольно-измерительный инструмент, применяемый при выполнении слесарных операций, назначение.
3. Плоскостная разметка: назначение; инструменты для плоскостной разметки; виды разметки; способы плоскостной разметки; последовательность нанесения рисок.
4. Рубка металла: назначение; инструменты для рубки; способы рубки; приемы рубки, технология рубки.
5. Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения, назначение и технология правки.
6. Гибка металла: общие сведения, гибка деталей из листового и полосового металла; Виды и причины брака.
7. Резка металла: назначение; резка металла ножовкой, технология резки.
8. Опиливание металла: назначение; виды насечек напильников, классификация напильников. Технология и контроль опиления.
9. Виды опиления. Технология обработки квадрата на конце стержня.
10. Виды опиления. Технология обработки поверхности, расположенных под прямым углом.
11. Виды опиления. Технология обработки плоских поверхностей.
12. Виды опиления. Технология обработки цилиндрических заготовок на меньший диаметр.
13. Виды опиления. Технология обработки вогнутых и выпуклых поверхностей.
14. Сверление: назначение; инструмент, виды сверления.
15. Технология выполнения сверления сквозных отверстий по разметке.
16. Технология выполнения сверления глухих отверстий.
17. Технология выполнения сверления неполных отверстий. Дать определение неполному отверстию.
18. Технология выполнения сверления отверстий на цилиндрической поверхности.
19. Зенкерование и развертывание отверстий, назначение и инструмент.
20. Расверливание, назначение, способы расверливания.
21. Зенкование, назначение.
22. Нарезание резьбы, профили резьбы, система резьб.
23. Понятие о резьбе. Основные элементы резьбы.
24. Нарезание внутренней резьбы

25. Нарезание наружной резьбы.
26. Клепка: общие сведения; типы заклепок; виды заклепочных швов; ручная клепка.
27. Пайание, назначение. Материалы для паяния. Мягкие и твердые припои. Назначение флюсов.
28. Пайка: общие сведения о пайке; припои и флюсы; инструменты для пайки.
29. Лужение: общие сведения, технология лужения..
30. Способы соединения проводов.
31. Изолированная нейтраль. Применяемая защита.
32. Глухозаземлённая нейтраль. Применяемая защита.
33. Перечислить 7 защитных мер, применяемые в ЭУ напряжением до 1000В.
34. Двойная изоляция.
35. Заземляющее устройство .Заземлитель и заземляющий проводник.
36. Как подключается люминесцентная лампа?
37. Назначение принципиальной схемы.
38. Назначение электрической схемы.
39. Назначение монтажной схемы.
40. По какой схеме рассчитывается длина провода (кабеля).
41. Назначение защитного отключения.
42. Каким прибором осуществляется защитное отключение.
43. Назначение нулевого защитного проводника.
44. Назначение теплового реле.
45. Назначение магнитного пускателя.
46. Назначение контактора.
47. Что входит в ремонт кнопочной станции.
48. Как выполняется заземление корпуса люминесцентного светильника.
49. Назначение автоматического выключателя.
50. Зона растекания тока.

Вопросы зачета Т.06.01.02 Основы эксплуатации систем автоматизации

1. Информационно-измерительные системы и их функции.
2. Дайте определение первичного измерительного преобразователя (ПИП).
3. Дайте определение датчика.
4. Дайте определение измерительного преобразователя (ИП).
5. Дайте определение вторичного (показывающего) прибора (ВП).

6. Перечислите электроизмерительные приборы для ремонта, наладки и юстировки.
7. Перечислите метрологические характеристики средств измерений.
8. Поверка приборов.
9. Классификация погрешностей средств измерений.
10. Дайте определение - абсолютной, относительной, приведенной погрешности.
11. Дайте определение, класс точности – это ...
12. В чем заключается унификация и стандартизация измерительных преобразователей.
13. Назначение, устройство и принцип действия электромагнитного реле.
14. Назначение, устройство и принцип действия реле времени.
15. Назначение, устройство и принцип действия теплового реле.
16. Назначение, устройство и принцип действия электромагнитного контактора.
17. Принцип действия автоматических выключателей.

3 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Общие положения

Предметом оценки по учебной практике являются:

- 1) профессиональные и общие компетенции;
- 2) практический опыт и умения.

Оценка по практике выставляется на основании Отчета по учебной практике, содержащем задание на практику и аттестационный лист с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время учебной практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила учебная практика.

3.2. Требования к Отчету по учебной практике

Требования к Отчету по учебной практике представлены в Методических указаниях по практике.

4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

I ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматике по специальности СПО: 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

II ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Типовой вариант

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-5, ОК 8-9; ПК 6.1-6.3.

Задание 1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Время выполнения задания – 30 минут.

Изготовить двусторонние резьбовые шпильки d-8 мм

Задание 2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Время выполнения задания – 40 минут

Подключить асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором с применением нереверсивного магнитного пускателя.

Задание 3

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Время выполнения задания – 40 минут

Собрать схему сети освещения с использованием УЗО.

III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIa УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: 20

Время выполнения каждого задания: 20-60 минут

Оборудование:

- верстаки
- набор слесарных и монтажных инструментов;
- различные узлы и механизмы;
- набор измерительных инструментов.

IIIб КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 4.1

Код и наименование компетенции (ПК и ОК)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
Ход выполнения задания		
ПК 6.1 Выполнять слесарную обработку деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и наладки	ОПОР 6.1.1. Подбор режущего инструмента для выполнения слесарных работ;	
	ОПОР 6.1.2. Выполнение слесарной обработки деталей для изготовления простых приспособлений для ремонта и сборки	
	ОПОР 6.1.3. Использование контрольно-измерительного инструмента	
ПК 6.2 Выполнять ремонт, регулировку, монтаж и проверку работоспособности приборов и средств автоматизации	ОПОР 6.2.1. Выполнение разборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов.	
	ОПОР 6.2.2. Выполнение ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов.	
	ОПОР 6.2.3. Выполнение сборки отдельных узлов и механизмов простого	

	оборудования, агрегатов	
ПК 6.3 Составлять и макетировать простые и средней сложности схемы.	ОПОР 6.3.1 Подбор средства защиты сетей освещения. ОПОР 6.3.2 Использование автоматов защиты. ОПОР 6.3.3 Подбор и использование аппаратов защиты	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии	
	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.	
	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.	
	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи	
	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.	
	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.	

	ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.	
	ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.	
	ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму.	
	ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.	
	ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы	

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.	
	ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.	
	ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.	