



Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»



УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора

П.В. Корнейчук

«30 декабря 2016» года

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ 02.02 (МОНТАЖНАЯ)
ПМ.02 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих УП.02.02 «Учебная практика (монтажная)» ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

КОС по учебной практике имеют своей целью определить полноты и прочности практических навыков по ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов», сформированности профессиональных компетенций:

Учебная практика осваивается в течение 3 и 4 семестров в объеме 108 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: *дифференцированного зачета*

По результатам изучения учебной практики студент должен:

знать:

- теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
- метрологическое обеспечение автоматизированных систем;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;
- технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;
- методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.

уметь:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;
- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
- оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;
- выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;
- выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
- проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

иметь практический опыт:

- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Полученные знания и умения являются элементами формирования следующих компетенций:

Общие компетенции

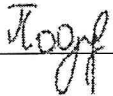
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Профессиональные компетенции

- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

РАССМОТРЕНО
на заседании на заседании ПЦК по специальности 15.02.14
«Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)» и 15.02.18 «Техническая
эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)»,
протокол № 4

Председатель ПЦК  Н.В. Подпалая

«28» января 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель методической службы

_____ Е.П. Кропачева

«__» _____ 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

_____ П.В. Корнейчук

«__» _____ 2026 года

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

Учебная практика 02.02 (монтажная)

По специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)

Инструкция: необходимо продемонстрировать навыки работы на оборудовании в соответствии с профилем специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Дополнительное условие: задание выполняется в одну смену, отводиться по 1 астрономическому часу, включая подготовку проводов и коммутацию принципиальной электрической схемы

Задание

Вид задания: конкретное.

Условия выполнения задания: Подготовка монтажных проводов. Произвести коммутацию принципиальной электрической схемы

Место выполнения – Мастерская электромонтажная – 408, ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

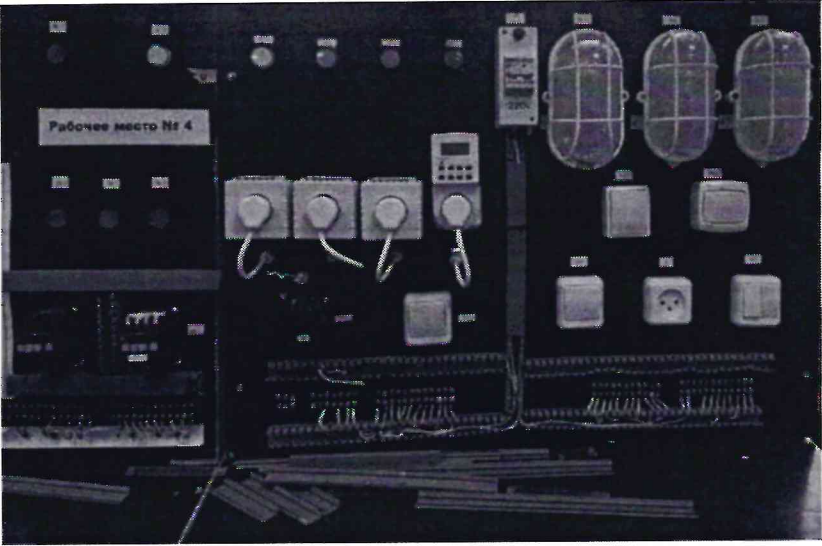

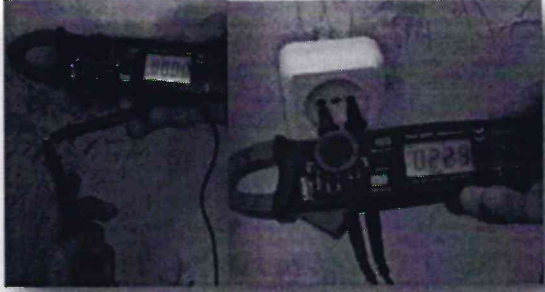
Исходные данные для выполнения – принципиальная электрическая схема

Максимальное время выполнения – 01:00:00 астр.час

Минимальный балл оценивания 1-го критерия – 1 балл.

Формулировка задания 1

№	Виды операций	Время выполнения
1	Подготовить рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности (инструмент, провода, проверка оборудования)	2 минуты
2	Выбор принципиальной электрической схемы	1 минута
3	На подготовленном стенде, в отведенное время необходимо выполнить коммутацию, в соответствии с принципиальной электрической схемой. С соблюдение ТБ (защитные очки)	45 минут

		
4	<p>Концы проводов очищаем от изоляции</p> 	3 минуты
5	<p>Путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании (две точки, выбранные экспертной группой)</p>  <p>Рисунок 3 – Пример измерений</p> <p>Например, произвести замер участка цепи от ЛЛ1 до ХТ1</p>	3 минут
6	<p>Пуско-наладочные работы по следующему алгоритму:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Включение стенда 2. Описание алгоритма работы схемы 	6 минут

7	Произвести демонтаж. Убрать рабочее место (не входит в общее время выполнения работ)	
---	--	--


Преподаватель:  /Н.В. Подпалая/
подпись расшифровка

Таблица 1 - Критерии оценивания задания

Группа критериев	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания	Пояснения к оценке (при необходимости)	Максимальное количество баллов
1. Соблюдение правил и норм техники безопасности выполнения работ	Соблюдение правил и норм техники безопасности выполнения работ	Использования средств индивидуальной защиты (защитные очки)	Да/нет	2
		Нет нарушений техники безопасности отсутствуют повреждения и травмы	За каждое нарушение – 1 балл	2
		Остатки материала в рабочей зоне, инструмент разбросан	Да/нет	2
		Рабочее место убрано, пол подметён, инструменты сложены, мусор убран	Да/нет	2
2. Обоснование алгоритма действий по выполнению заданий	Обоснование алгоритма действий по выполнению заданий	Выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Да/нет	2
		Выполнение коммутации схемы, согласно выбранного задания	Да/нет	6
		Проверка умений по чтению принципиальной электрической схемы	Да/нет	2
3. Обоснование выбора материалов, инструментов	Обоснование выбора материалов, инструментов	Производить заделку проводов для подготовки к монтажу	Да/нет	1
		Производство подготовительных работ	Да/нет	1
		Выбор инструмента соответствует проделанной операции	Да/нет	1

		Выполнение прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании	Да/нет	4
		Инструменты и материалы проверены на исправность	Да/нет	1
		Экологичность (отсутствие коротких замыканий)	Да/нет	2
4. Самооценка качества выполнения работ	Самооценка качества выполнения работ	Выполнение правил работы и техники безопасности	Да/нет	1
		Порядок на рабочем месте	Да/нет	1
		Своевременное выполнение задания по времени	Да/нет	1
		Задание выполнено верно	Да/нет	1
		Проверка качества и надежности монтажа	Более 10% нарушений, ставиться 0	2
		Проверка работоспособности схемы с описанием принципа работы схемы	Да/нет	6
		ИТОГО		

Группы критериев

Дифференцированный зачет по учебной практике оценивается по 40-балльной шкале на основе выставления баллов по трем группам критериев, представленным в таблице 2. При выполнении задания по каждой группе критериев студент может набрать максимально от 8 до 12 баллов. При выставлении итоговой оценки суммируются баллы всех заданий по четырем группам критериев; максимально возможное количество баллов по итогам выполнения заданий демонстрационного экзамена составляет 40 баллов.

Оценка за учебную практику формируется следующим образом: при достижении 80% выполнения предусмотренных работ, итоговая оценка рассчитывается автоматически как среднеарифметическое значение по выполненным работам, без необходимости сдачи дополнительно дифференцированного зачета. В случае, если процент выполненных работ составляет менее 80%, студенту предстоит выполнить задание дифференцированного зачета, и итоговая оценка будет выставлена исключительно по результатам этого зачета, без учета ранее выполненных работ.

Таблица 2 – Группы критериев оценивания по УП02.02

Группа критериев	Максимальный балл по группе
1. Соблюдение правил и норм техники безопасности выполнения работ	8
2. Обоснование алгоритма действий по выполнению заданий	10
3. Обоснование выбора материалов, инструментов	10
4. Самооценка качества выполнения работ	12

Таблица 3 - Рекомендуемая схема перевода результатов дифференцированного зачета по учебной практике из 40-балльной шкалы в оценку по пятибалльной шкале:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (40-балльная шкала)	24 и менее	25-29	30-34	35-40

Студент считается прошедшим итоговую аттестацию, если сумма баллов за выполнение задания дифференцированного зачета составляет от 25 до 40 баллов (зачтено). Если студент набрал 24 и менее баллов (не зачтено), то он считается не прошедшим итоговую аттестацию.

Таблица 2 – Группы критериев оценивания по УП02.02

Группа критериев	Максимальный балл по группе
1. Соблюдение правил и норм техники безопасности выполнения работ	8
2. Обоснование алгоритма действий по выполнению заданий	10
3. Обоснование выбора материалов, инструментов	10
4. Самооценка качества выполнения работ	12

Таблица 3 - Рекомендуемая схема перевода результатов дифференцированного зачета по учебной практике из 40-балльной шкалы в оценку по пятибалльной шкале:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (40-балльная шкала)	24 и менее	25-29	30-34	35-40

Студент считается прошедшим итоговую аттестацию, если сумма баллов за выполнение задания дифференцированного зачета составляет от 25 до 40 баллов (зачтено). Если студент набрал 24 и менее баллов (не зачтено), то он считается не прошедшим промежуточную аттестацию.