

Приложение IV.ОП. 04
к программе СПО по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

**ОП. 04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Нижний Тагил
2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845.

Комплект контрольно-оценочных средств может быть использован в дополнительном профессиональном образовании.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический и институт
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Киреева Наталья Евгеньевна, преподаватель

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От 190325 протокол № 4

Председатель ЦК  А. В. Елисеев

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 4

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 25 » 04 2024г.

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, укрупненная группа подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства.
- программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения	Знания				
<ul style="list-style-type: none"> •выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; •использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; •использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально информационных системах; •обрабатывать и анализировать информацию применением программных средств и вычислительной техники; •получать информацию локальных и глобальных 	<ul style="list-style-type: none"> •базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; •методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; •общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и •вычислительных систем; •основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; •основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; •основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в 	<ul style="list-style-type: none"> -Владение методами расчета электрических нагрузок. -Правильность использования микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике. - Правильность выполнения чертежей технических деталей в соответствии с установленными требованиями. - Владение пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения - Владение программами по программированию контроллеров - Владение программами для расчета и проектирования систем электроснабжения 	<ul style="list-style-type: none"> - иметь практические навыки использования специализированных программ для расчета и моделирования электрических цепей. - знание основных областей и особенностей применения микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике (на уровне функциональных схем и отдельных конструктивных решений); - знание правил написания кода программы для микроконтроллеров на языке С. - умение проводить электротехнические расчеты с помощью программы Mathcad; - умение проводить компьютерное моделирование электротехнических цепей с помощью программы NI Multisim - умение проводить 	<p>Выполнение практического задания.</p> <p>Написание программы для контроллера по описанию работы электроустановки</p>	Дифференцированные зачет

<p>компьютерных сетях;</p> <ul style="list-style-type: none"> •применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; •применять компьютерные программы для поиска информации, и составления оформления документов презентаций. 	<p>профессиональной деятельности.</p>		<p>расчеты электрических нагрузок с помощью программы Mathcad;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выполнять расчеты с помощью компьютера; - умение строить графики с помощью компьютера; - умение выполнять текстовые документы, содержащие форматированный текст, формулы, графики, таблицы, рисунки; - умение проводить поиск справочных данных в Интернет. 		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1 Задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

По результатам освоения дисциплины проводится дифференцированный зачет, предполагающий выполнение практического задания.

2.1.1 Условия зачета

Максимальное время выполнения задания

Дифференцированный зачет проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 2 часа.

Оборудование: персональный компьютер.

Методическое обеспечение: описание работы электроустановки.

Типовое задание

Написать программу для контроллера по описанию работы электроустановки.

2.1.2 Пакет экзаменатора

Условия:

Количество вариантов практической работы – 15.

Время на подготовку и выполнение:

Дифференцированный зачет проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 2 часа.

Оборудование:

Персональный компьютер.

Методическое обеспечение: описание работы электроустановки.

Рекомендации по проведению оценки

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, 0-1
- пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; - выполнять расчеты электрических нагрузок; - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера;	- пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; - иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - иметь понятие о программировании микроконтроллеров.	- Владение методами расчета электрических, нагрузок. - Правильность использования микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике. - Правильность выполнения чертежей технических деталей в соответствии с установленными требованиями. - Владение пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения - Владение программами по программированию контроллеров - Владение программами для расчета и	- иметь практические навыки использования специализированных программ для расчета и моделирования электрических цепей. - знание основных областей и особенностей применения микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике (на уровне функциональных схем и отдельных конструктивных решений); - знание правил написания кода программы для микроконтроллеров на языке С. - умение проводить	

		проектирования систем электроснабжения	электротехнические расчеты с помощью программы Mathcad; - умение проводить компьютерное моделирование электротехнических цепей с помощью программы NI Multisim - умение проводить расчеты электрических нагрузок с помощью программы Mathcad; - умение выполнять расчеты с помощью компьютера; - умение строить графики с помощью компьютера; - умение выполнять текстовые документы, содержащие форматированный текст, формулы, графики, таблицы, рисунки; - умение проводить поиск справочных данных в Интернет.	
--	--	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Критерии оценивания

За каждый положительный показатель оценки результата выставляется положительная оценка – 1 балла.

За каждый отрицательный показатель оценки результата выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 10.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	9-10 (5)	отлично
70-80	7-8 (4)	хорошо
50-60	5-6 (3)	удовлетворительно
менее 50	менее 5 (2)	неудовлетворительно

2.3 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

2.3.1. Обязательные печатные издания

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. -М.: Юрайт, 2021
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2018
3. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. — Москва: КноРус, 2021
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021
5. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИЦ "Академия", 2021

2.3.2. Электронные издания

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2. <https://www.autodesk.ru/campaigns/autocad-tips>

2.3.3. Дополнительные источники

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения: учебник / Гусарова Е. А, Митина Т. В, Полежаев Ю. О, Тельной В. И; под ред. Ю. О. Полежаева. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021. -368 с.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6.