

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

ОП. 04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 25.05.2022 N 362, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника


Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Нижнетагильский технологический и институт

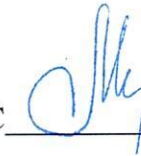
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: преподаватель НТМТ Е.А.Барабанова
(ФИО)

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

Протокол № 5 Председатель ЦК 
« 12 » 03 2024. А.В.Елисеев

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

Протокол № 5 Председатель УМС  М.В. Миронова
« 29 » 05 2024 г.

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 «Основы электротехники и электронной техники».

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

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- программы учебной дисциплины «Основы электротехники и электронной техники».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма ат- тестации (в соответ- ствии с учебным планом)
Умения	Знания				
<ul style="list-style-type: none"> использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> устройство и назначение применяемых испытательных измерительных приборов; правила эксплуатации электроизмерительных приборов; основы электробезопасности 	<ul style="list-style-type: none"> верное составление эл.схем с электроизмерительными приборами правильное определение значения измеряемой величины верный выбор средств измерений соблюдение правил электробезопасности при проведении измерений 	<ul style="list-style-type: none"> соблюдаются правила подключения измерительных приборов и проведения измерений; в результате выполнения заданий выполнены измерения параметров заданных узлов, устройств, сигналов. использование прямого и косвенного методов для определения искомой величины соответствие способов включения электроизмерительных приборов правилам эксплуатации соблюдение требований электробезопасности 	<p>Он-лайн тестирование на платформе Online Test Pad.</p> <p>Тест содержит следующие типы заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> задания на выбор одного или нескольких правильных ответов; задания на установление соответствия 	Экзамен

<ul style="list-style-type: none"> • идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; • распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем 	<ul style="list-style-type: none"> • основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; • виды и параметры электрических сигналов; • основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; • основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств 	<p>-полнота и точность расчетов при определении необходимых знаний в соответствии с нормативными документами</p> <p>-понимание сущности принципа работы элементов электрических и электронных цепей</p> <p>- правильность анализа видов сигнала</p>	<p>- определены неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места</p> <p>- свободное владение основными законами электротехники при решении поставленных задач</p> <p>- соответствие единиц измерения определяемой величине</p> <p>- правильность выбора электрических и электронных устройств в соответствии с предложенными условиями</p> <p>- понимание особенностей получения различных сигналов и их свойств</p>	
---	--	---	---	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения экзамена по дисциплине «Основы электротехники и электронной техники»

По результатам освоения дисциплины проводится экзамен, предполагающий выполнение он-лайн теста, расположенном на бесплатном многофункциональном сервисе для проведения тестирования и обучения Online Test Pad.

Условия:

Количество вариантов теста, формируемых программой Online Test Pad, соответствует количеству студентов. Выполнение тестового задания производится в он-лайн режиме на смартфонах, планшетах, ноутбуках и компьютерах.

Время на подготовку и выполнение:

Время на выполнение тестового задания – 60 мин,

Оборудование: компьютер, бумага, ручка.

Методическое обеспечение: не предусматривается

Справочная литература: не предусматривается

Типовое задание 1

Инструкция по выполнению тестового задания

Время выполнения задания – 60 мин

Тест содержит 30 заданий по всем изученным темам.

Тест содержит следующие типы заданий. Задания закрытого типа на выбор одного или нескольких правильных ответов; на установление соответствия.

Не допускается разговаривать и задавать вопросы другим студентам.

Критерии оценки

Максимально возможное количество баллов 30.

Оценка «отлично» выставляется при количестве баллов не менее 28,
доля правильных ответов не менее 90%

«хорошо» 23-27 баллов, доля правильных ответов от 75% до 89%

«удовлетворительно» 18-22 балла, доля правильных ответов от 65% до 74%

«неудовлетворительно» менее 18 баллов, доля правильных ответов менее 65%

2.2 Пакет экзаменатора

Условия:

Количество вариантов теста, формируется соответствующим программным обеспечением, соответствует количеству студентов.

Время на подготовку и выполнение:

выполнение тестового задания – 60 мин.

Оборудование: компьютер, бумага, ручка.

Методическое обеспечение: не предусматривается

Справочная литература: не предусматривается

Рекомендации по проведению оценки.

Критерии оценивания

Максимально возможное количество баллов 30.

Оценка «отлично» выставляется при количестве баллов не менее 28,
доля правильных ответов не менее 90%

«хорошо» 23-27 баллов, доля правильных ответов от 75% до 89%

«удовлетворительно» 18-22 балла, доля правильных ответов от 65% до 74%

«неудовлетворительно» менее 18 баллов, доля правильных ответов менее 65%

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

Основные источники:

Немцов М.В. Немцова М.Л.. Электротехника и электроника: учебник для сред. проф. образования - М.: Академия, 2021

Дополнительные источники:

1. Ярочкина Г.В. Основы электротехники: учебник для сред. проф. образования - М.: Академия, 2020
2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> ..
3. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171409>
4. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469>.
5. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153638>
6. ГОСТ 19880-74. Электротехника. Основные понятия. Термины и определения.
7. ГОСТ Т521-V1-81. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы, магнитные усилители.
8. ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
9. ГОСТ Т521-X1-81. Электроизмерительные приборы.
10. ГОСТ 2 728-74 Резисторы. Конденсаторы.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»
3. Журнал «Энергосбережение»

Интернет-ресурсы:

1. http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4
2. <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>
3. <http://docs.cntd.ru/document/1200011373>
4. <http://model.exponenta.ru/electro/0050.htm>
5. <http://www.electricsite.net/category/elektrichestvo/>