

Приложение IV.ОП. 09
к ООП по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП. 09 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА ПОДВИЖНЫХ СИСТЕМ**


Нижний Тагил,
2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. 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: Елисеев Алексей Вячеславович, преподаватель высшей квалификационной категории

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии

Протокол № 3 Председатель ЦК  Елисеев А.В.
«12» 03 2024г.

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании и Методического Совета НТМТ

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

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 «Электродинамика подвижных систем».

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

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы укрупненная группа специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника;
- программы учебной дисциплины «Электродинамика подвижных систем».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттеста- ции (в соответствии с учебным пла- ном)
У1: определять параметры источников питания по заданным условиям	З1: принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, применяемой в источниках питания, их характеристики и область применения	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение расчетов различных параметров источников питания в соответствии с ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332. - Точность применения графического метода анализа различных режимов работы источников питания. - Выполнение требований стандартов для учета теплового рассеивания мощности в источниках питания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота и правильность выполнения расчетов различных параметров электронных устройств в соответствии с ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332 - Правильность интерпретации и применения графического метода анализа различных режимов работы электронного устройства. - Правильность определения понятия и задач в соответствии с требованиями стандартов для учета теплового рассеивания мощности в электронных схемах. - Соблюдение требований соответствия способов включения электронного устройства требованиям электробезопасности. - Верное составление расчетов условиям производства и принципам энергосбережения. 	30 билетов, в каждом билете по 3 вопроса: 1 вопрос - теоретический, контроль усвоения базовых знаний; 2 вопрос – задача, проверяющая освоение умений применять знания для решения практических задач, ситуаций; 3 вопрос - практическое задание, проверка освоения умений самостоятельно проводить анализ электронной схемы.	Дифференцированный зачет

У2: определять параметры типовых электронных каскадов источников питания по заданным условиям	32: характеристики и область применения устройства электронной техники источников питания	<ul style="list-style-type: none"> - Соответствие способов включения источников питания требованиям электробезопасности, условиям производства и принципам энергосбережения - Полнота и точность расчетов потребляемой мощности источников питания в соответствии нормативными документами - Соответствие анализа источников питания с учетом требований ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ расхода электроэнергии электронных схем. - Верное отражение расчетов потребляемой мощности. - Точность соответствия расчетов нормативными документами. - Приведение примеров соответствия анализа электронных схем с учетом требований ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332. 		
---	---	---	---	--	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Источники питания»

По результатам освоения дисциплины проводится устный дифференцированный зачет, предполагающий ответ на теоретический вопрос, решение задачи и выполнение практического задания.

Условия:

Количество билетов – 30, что соответствует количеству студентов (Приложение 1).

Время на подготовку и выполнение:

Зачет проводится в один этап. Для подготовки по билету студенту дается время 20 минут, для ответа – 10-15 минут. Преподаватель может задать дополнительные вопросы.

Оборудование:

Бумага, ручки, калькуляторы

Методическое обеспечение: плакаты, модели, примеры схем источников питания.

Справочная литература: справочные таблицы, типовые схемы источников питания.

Типовой билет

1. Рассказать о резисторах и их видах. Перечислить основные параметры и условные обозначения.
2. Рассказать о тринисторах. Пояснить устройство и принцип работы. Изобразить условное обозначение.
3. Изобразить схему включения биполярного транзистора с общей базой, пояснить устройство и принцип работы.

2.2 Пакет преподавателя

Условия:

Количество билетов – 30, что соответствует количеству студентов (Приложение 1).

Время на подготовку и выполнение:

Зачет проводится в один этап. Для подготовки по билету студенту дается время 40 минут, для ответа – 15-20 минут. Преподаватель может задать дополнительные вопросы.

Оборудование: Бумага, ручки, калькуляторы

Методическое обеспечение: плакаты, модели, схемы источников питания.

Справочная литература: справочные таблицы и типовые схемы источников питания.

Рекомендации по проведению оценки.

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, 0-5
У1: определять параметры источников питания	З1: принцип действия и устройства электронной и микропроцессорной техники источников питания	- Выполнение расчетов различных параметров источников питания в соответствии с ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332. - Точность применения графического метода анализа различных режимов работы источников питания. - Выполнение требований стандартов для учета теплового рассеивания мощности в источниках питания.	- Полнота и правильность выполнения расчетов различных параметров электронных устройств в соответствии с ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332 - Правильность интерпретации и применения графического метода анализа различных режимов работы электронного устройства. - Правильность определения понятия и задач в соответствии с требованиями стандартов для учета теплового рассе-	

			ивания мощности в электронных схемах. -Соблюдение требований соответствия способов включения электронного устройства требованиям электробезопасности. - Верное составление расчетов условиям производства и принципам энергосбережения.	
У2: определять параметры типовых электронных каскадов источников питания по заданным условиям	32: характеристики и область применения устройства электронной техники источников питания	- Соответствие способов включения источников питания требованиям электробезопасности, условиям производства и принципам энергосбережения - Полнота и точность расчетов потребляемой мощности источников питания в соответствии нормативными документами - Соответствие анализа источников питания с учетом требований ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332	- Анализ расхода электроэнергии электронных схем. - Верное отражение расчетов потребляемой мощности. -Точность соответствия расчетов нормативными документами. -Приведение примеров соответствия анализа электронных схем с учетом требований ГОСТ 20215, 20003, 19095, 20332.	

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов по каждому критерию 5.

Максимальное количество баллов– 45.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	41-45 (5)	отлично
75-89	34-40 (4)	хорошо
65-74	29-33 (3)	удовлетворительно
менее 65	менее 29 (2)	неудовлетворительно

2.3 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Миловзоров О. В. Основы электроники : учебник для сред. проф. образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2021. – 344с. – (Профессиональное образование). – Приложения: с.331-337. – Предметный указатель: с. 338-344.

Дополнительные источники:

1. Воронин А.И. Трансформаторы и дроссели источников питания электронных устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Воронин, Г.А. Шадрин. — Электрон. дан. — Москва: ТУСУР, 2009. — 145 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10935>

2. Горнец Н.Н. Организация ЭВМ и систем: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2006г.

3. Ситников А.В. Электротехнические основы источников питания: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2014г.

4. Хрусталева З.А. Источники питания радиоаппаратуры: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2009г.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»

2. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. <http://window.edu.ru/resource/459/63459/files/elektropitanie.pdf>

2. <https://nsportal.ru/vuz/tekhnicheskie-nauki/library/2014/01/16/posobie-po-teme-istochniki-pitaniya-sredstv>

3. <http://experiment.edu.ru>

4. <https://studfiles.net/preview/4656800/>