МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Индустриально-промышленный колледж»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Основы электротехники

Профиль получаемого профессионального образования: технический

Код и наименование специальности:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучения: очная

2023 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от «30» 08 2023 г.
Председатель П(Ц)К
_____ Гугаева З.М
Подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе

_____ Шабанова М.М
Подпись ФИО
30 08 2023 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.03. **Основы электротехники** по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49797)

- Федерального закона от 29 .10.2012 г. № 273 ФЗ Об образовании в РФ;

- профиля получаемого образования,

- Методических рекомендаций по разработке фонда оценочных средств общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчик: преподаватель спец.дисциплин_____Магомедов Б.А.

Рецензент: ГБПОУ РД «ИПК» ПЦК _____Гугаева З.М.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений по дисциплине ОП.03 Основы электротехники.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме дифференцированного зачета с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих и профессиональных) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

У.1 читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок.

знания:

З.1 основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста..

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной

площадке

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки *(заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)*	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
			Указываются в соответствии с учебным планом	Указываются в соответствии с рабочей программой
Тема 1. Электрические заряды и электрическое поле (электростатика)	Практическое занятие № 1 Электрические заряды и электрическое поле. Решение задач по теме: «Электрические заряды и электрическое поле»	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Практическое занятие № 2 Изучение закона Ома для полной цепи измерить ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Параллельное и последовательное соединение резисторов	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		

	изучить законы протекания тока через параллельно и последовательно соединенные проводники (резисторы) и экспериментально проверить закон Ома. Расчет простых и сложных электрических цепей закрепление основных понятий по теме.			
Тема 3. Химическое действие тока.		У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 4. Электромагнитизм	Практическое занятие № 3 Исследование катушки со стальным сердечником	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 5. Переменный электрический ток	Практическое занятие № 4 Исследование трехфазной системы переменного тока при соединении звездой. Исследование трехфазной системы переменного тока при соединении треугольником.	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Практическое занятие № 5 Ознакомление с электроизмерительными приборами.	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		

	Измерение сопротивлений. Контрольная работа итоговая за 4 семестр			
Тема 7. Трансформаторы	Практическое занятие № 6 Испытание трехфазного трансформатора.	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 8. Электрические машины	Практическое занятие № 7 Ознакомление с устройством асинхронных машин	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		
Тема 9. Аппараты управления.	Практическое занятие № 8 Ознакомление с устройством аппаратов управления и защиты. Промежуточная аттестация в форме зачета	У1 З1 ОК 1-ОК 5 ПК 4.2		

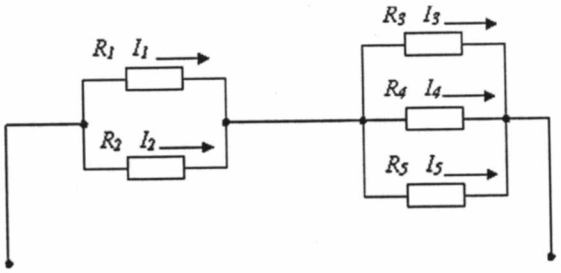
2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки
Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1

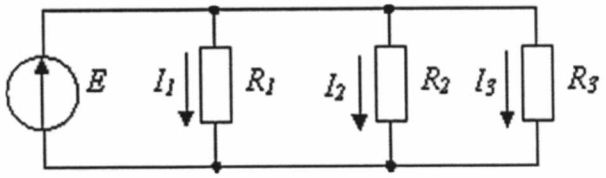
1. Формула закона Ома для участка цепи, содержащего ЭДС, имеет вид…

а) $I = \frac{E}{R}$ б) $I = \frac{U}{R}$ в) $U = IR$ г) $I = \frac{U \pm E}{R}$

2. Если сопротивления R_1=R_2=30 Ом, R_3=R_4=40 Ом, R_5=20 Ом и ток I_5 =2 А, тогда ток в неразветвленной части цепи равен…



6. В цепи известны сопротивления R1=30 Ом, R2=60 Ом, R3=120 Ом и ток в первой ветви I1=4 А. Тогда ток I и мощность P равны…
а) I = 9 А; P = 810 Вт б) I = 8 А; P = 960 Вт
в) I = 7 А; P = 540 Вт г) I = 7 А; P = 840 Вт
7. Эквивалентное сопротивление участка цепи, состоящего из трех параллельно соединенных сопротивлений номиналом 1 Ом, 10 Ом, 1000 Ом, равно…
а) 1011 Ом б) 0,9 Ом в) 1000 Ом г) 1 Ом
8. В цепи известны сопротивления R1=45 Ом, R2=90 Ом, R3=30 Ом и ток в первой ветви I1=2 А. Тогда ток I и мощность P цепи соответственно равны…



а) I =7 А; P = 840 Вт

б) I = 9 А; P = 810 Вт

в) I = 6 А; P = 960 Вт

г) I = 6А; P = 540 Вт

9. Провода одинакового диаметра и длины из разных материалов при одном и том же токе нагреваются следующим образом…
а) самая высокая температура у медного провода
б) самая высокая температура у алюминиевого провода
в) провода нагреваются одинаково
г) самая высокая температура у стального провода
10. Пять резисторов с сопротивлениями R1=100 Ом, R2=10 Ом, R3=20 Ом, R4=500 Ом, R5= 30 Ом соединены параллельно. Наибольший ток будет наблюдаться…
а) в R2
б) в R4
в) во всех один и тот же
г) в R1 и R5
11. Место соединения ветвей электрической цепи – это…
а) контур б) ветвь в) независимый контур г) узел
12. Участок электрической цепи, по которому протекает один и тот же ток называется…
а) ветвью б) контуром в) узлом г) независимым контуром
1(г); 2(а); 3(б); 4(г); 5(в); 6(г); 7(б); 8(г); 9(г); 10(а); 11(г); 12(а)

1. Критерии оценивания компетенций

В системе оценки знаний и умений при оценивании устных ответов и письменных работ используются следующие критерии:

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение применять теоретические знания при решении практических задач. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (в письменной форме), качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ в устной форме, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает грубые ошибки, при выполнении практических заданий, не может применять знания для решения практических заданий; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения письменной работы.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Приводится перечень теоретических вопросов и практических заданий для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена, перечень вопросов/тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета) и критерии оценки.

Промежуточная аттестации в форме контрольной работы и зачета

Комплект заданий для контрольной работы

Вариант 1.

1. Магнитное поле и его характеристики.
2. Цепь переменного тока с резистивным элементом цепи.
3. Устройство электроизмерительных приборов.

Вариант 2

1. Магнитные свойства материалов.
2. Однофазный переменный ток и его параметры.
3. Погрешности при измерениях.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики; правильно выполнил анализ ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент выполнил требования к оценке «5», но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837654

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 06.10.2026 по 06.10.2027