

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Новобурасский филиал
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. филиалом ГАПОУ СО «БТА»

 Т.П. Бочкарева

«28 »августа 2020 г.

Комплект
контрольно-оценочных средств

ОП.04. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования


2020


КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения
ОП.04. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ» по профессии 35.01.13: «Тракторист-машинист
сельскохозяйственного производства»

Организация-разработчик:

Новобурасский филиал
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

Разработчик: Симбирцев И.В. – преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено: на заседании комиссии
специальных дисциплин
Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.
Председатель  /Суслова Г.В./

Одобрено: методическим советом
Протокол №1 от 04.09.2020 г.
Председатель  /Шалакова О.В./

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения ОП.04. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ» по профессии 35.01.13: «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 2.1-2.2

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

Общие компетенции:

ОК 1-8

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- электротехническую терминологию; основные законы электротехники; типы электрических схем; правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт.

1. Формы контроля и оценивания знаний по учебной дисциплине

| Дисциплина | Форма контроля и оценивания | |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| | Промежуточная аттестация | Текущий контроль |
| «ОП.04 «Основы электротехники» | <u>дифференцированный зачёт</u> | Контрольные вопросы |

2. Результаты освоения элементов дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по общепрофессиональному циклу осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

| Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки | Показатели оценки результата |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; • рассчитывать параметры электрических схем; • собирать электрические схемы; • пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; • проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ; | <p><i>Решены тесты- 70-100%</i> <i>Собраны электрические схемы – 70-100%</i> <i>Рассчитать и измерить электрические параметры электрических схем, согласно задания - 70-100%</i></p> |

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|----------------------------|--|---|--------------------|--|--------------------------|--|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые ПК, ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ПК, ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ПК, ОК, У, З |
| Раздел 1 | | | | | | |
| Тема 1.1 | Устный опрос Практическая работа №1 Тестирование Самостоятельная работа | У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1-8 ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 | | | | |
| Тема 1.2 | Устный опрос Практическая работа №2 Тестирование Самостоятельная работа | У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1-8 ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 | | | | |
| Раздел 2 | | | | | | |
| Тема 2.1 | Устный опрос Практическая работа №3 Практическая работа №4 Тестирование Самостоятельная работа | У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1-8 ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 | | | | |
| Раздел 3 | | | Контрольная работа | У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1-8 ПК 2.1-2.2 | | У1, У2, У3, У4 З 1, 32, 33, 34, 35 ОК 1-8 ПК 2.1-2.2 |
| Тема 3.1 | Устный опрос Практическая работа №5 Тестирование Самостоятельная работа | У1, У2, З 1, 32, 33, ПК 2.1-2.2 ОК 1-8 | | | | |

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание: 1

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

Вопрос 1. Как называется величина описанная в определении?

Определение: «Упорядоченное движение электронов по проводнику называется.....»

Ответы:

1.Излучением; 2.Электронный луч; 3.Электрический ток; 4.Поток частиц.

Вопрос 2 Какая зависимость отражает закон Ома?

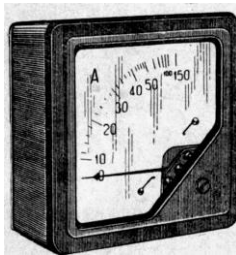
Ответы:

1.- $I = U : R$; 2.- $U = I : R$; 3.- $P = U * R$;

Вопрос 3. Какой измерительный прибор показан на рисунке?

Ответы:

- 1.- Измеритель;
- 2.-Амперметр;
- 3.-Вольтметр;
- 4.-Электросчётчик;
- 5.Спидометр;



Вопрос 4. Чему равна наименьшая смертельно опасная сила тока для человека?

Ответы:

1.- 1 А.; 2.- 2 А.; 3.- 100 мА.; 4.- 30 мА.; 5.- 15 мА.;

Вопрос 5. Какой электронный элемент показан на рисунке?

Ответы:

- 1.- Диод;
- 2.- Транзистор;
- 3.- Конденсатор;
- 4.- Резистор;
- 5.- Дроссель;



Вопрос 6. Для изготовления каких приборов используются проводниковые материалы?

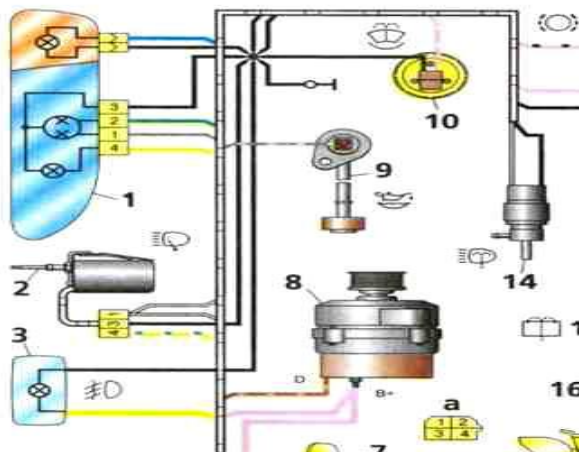
Ответы:

- 1.- корпусов бытовых приборов;
- 2.- проводов;
- 3.- якорей электрических машин;
- 4.- контактных зажимов;

Вопрос 7. Какой прибор показан на электрической схеме автомобиля ВАЗ-2115 под номером «3»?

Ответы:

- 1.- Лампочка противотуманной фары;
- 2.- Датчик уровня омывающей жидкости;
- 3.-Выключатель фонарей заднего хода;
- 4.-Генератор;



Вопрос 8. Сердечник силового трансформатора выполняется из:

Ответы:

- 1) электротехнической стали;
- 2) электротехнической меди;
- 3) алюминия;
- 4) любого материала.

II. ЗАДАНИЕ. Вариант № 02

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание : 1

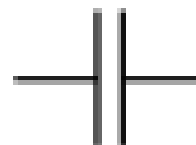
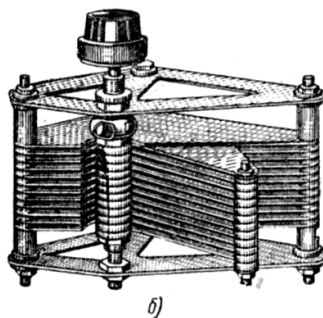
Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

Вопрос 1. Как называется прибор, показанный на рисунке?

Ответы:

- 1.- Транзистор;
- 2.- Дроссель;
- 3.- Трансформатор;
- 4.-Конденсатор;



;

Вопрос 2. К диэлектрикам относятся следующие вещества?

Ответы:

- 1.- пластмасса; 2.- бронза; 3.- фарфор; 4.- латунь;

Вопрос 3. К полупроводниковым веществам относятся следующие материалы....?

Продолжить предложение.

Ответы:

- 1.- алюминий; 2.- кремний; 3.- железо; 4.- нихром;

Вопрос 4. Продолжить следующее предложение:

Электрический ток в металлах - это...

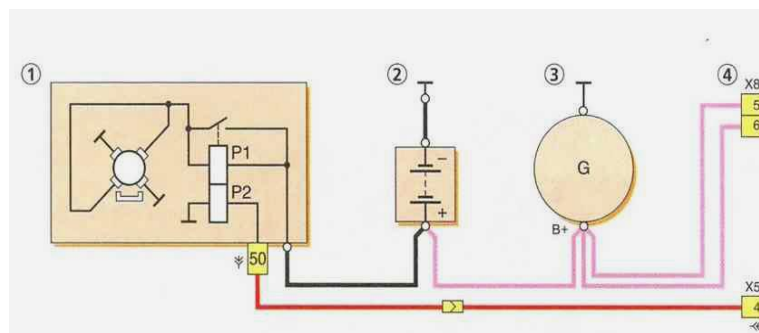
Ответы:

- 1.- беспорядочное движение заряженных частиц;;
2.- движение ионов;
3.- направленное движение свободных электронов;
4.- электрический ток в космосе;

Вопрос 5. Какой прибор показан на электрической схеме автомобиля ВАЗ-2115 под номером «2»?

Ответы:

- 1.-Аккумуляторная батарея;
2.- Стартер;
3.- Монтажный блок;
4.- Генератор;



Вопрос 6. Продолжить следующее предложение:

Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...

Ответы:

- 1.- роста человека; 2.- массы человека;
3.- силы тока; 4.- физического состояния человека;

Вопрос 7. Продолжить следующее предложение:

Единицей измерения силы тока является...

Ответы: 1.- Вольт; 2.- Джоуль; 3.- Ватт; 4.- Ампер;

Вопрос 8. Для изготовления пластин коллектора машин постоянного тока применяется следующий материал:

Ответы:

- 1) любой металл;
2) электротехническая сталь;
3) алюминий;
4) медь.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться: справочниками, ГОСТАМИ

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:1

Решить тесты: Вопросы 1-8;

Выбрать верный, наиболее полный ответ из предложенных.

Вопрос 1. Для чего применяют диэлектрики?

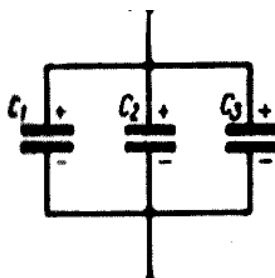
Ответы: Для изготовления

- 1.- обмоток катушек индуктивности;
- 2.- магнитопроводов;
- 3.- корпусов штепсельных вилок;
- 4.- корпусов бытовых приборов;

Вопрос 2. Что обозначают на электрических схемах данным значком (C_1)?

Ответы:

- 1.- Резистор;
- 2.-Транзистор;
- 3.-Конденсатор;
- 4.-Вариатор;
- 5.Трансформатор;



Вопрос 3. Чему равна сила тока в цепи, если напряжение в сети равно 220 в, а сопротивление лампы - 20 Ом. ?

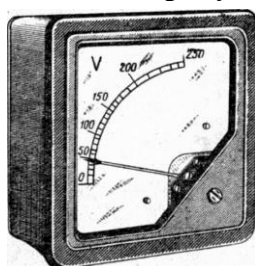
Ответы:

- 1.4400 мА.; 2. 110 А.; 3. 11А.; 4. 1 А.

Вопрос 4. Какой измерительный прибор показан на рисунке?

Ответы:

- 1.- Вольтметр;
- 2.-Амперметр;
- 3.-Ваттметр;
- 4.-Электросчётчик;
- 5.Спидометр;



Вопрос 5. Какие вещества относятся к магнитным материалам?

Ответы:

- 1.- железо; 2.- алюминий; 3.- кремний; 4.- медь;

Вопрос 6. Продолжить следующее предложение:

Электрический ток оказывает на проводник действие...

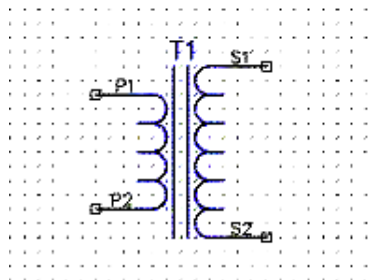
Ответы:

1.- тепловое; 2.- радиоактивное; 3.- магнитное; 4.- физическое;

Вопрос 7. Какой электронный элемент показан на рисунке?

Ответы:

1.- Трансформатор;
2.- Транзистор;
3.- Конденсатор;
4.- Резистор;
5.- Дроссель;



Вопрос 8. Сердечник статора асинхронного двигателя изготавливается из:

Ответы:

1) электротехнической стали;
2) меди;
3) алюминия;
4) любого металла

Количество вариантов -3

Задания

Каждому учащемуся один вариант:

Вариант -1

Задание: 1.

Тестовые задания: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7; B8;

Вариант -2

Задание: 1.

Тестовые задания: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7; B8;

Вариант -3

Задание: 1.

Тестовые задания: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7; B8;

Время выполнения задания - 45 минут.

ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (*обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей*). УКАЗЫВАТЬ КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ

Тестовые задания: В1-В8.

Эталон ответов:

| № варианта | № вопросов | | | | | | | | | | |
|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--------|
| | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | В6 | В7 | В8 | | | |
| 1 вариант | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | ОСВОИЛ |
| 2 вариант | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | | | ОСВОИЛ |
| 3 вариант | 3,4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | ОСВОИЛ |

Оценка индивидуальных образовательных достижений производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|----------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |
| | | |

Задание ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Формой промежуточной аттестации согласно учебного плана является дифференцированный зачет

Материалы для проведения промежуточной аттестации (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ) в форме контрольной работы

1. Что называется электрическим током, и какими свойствами он обладает?
2. Какое устройство называется трансформатором?
3. Какие виды транзисторов существуют?
4. В чем заключается сущность законов Кирхгофа?

Вариант 2

1. Какую величину называют напряжением электрического тока, в каких единицах она измеряется?
2. Как формулируются законы Ома для участка цепи и для всей цепи?
3. В чем заключается отличие полупроводника от проводников и диэлектриков?
4. Какое устройство называют усилителем?

Вариант 3

1. Какой ток называется переменным?
2. Какое соединение называется соединением в треугольник?
3. Какие технологии используются при производстве интегральных микросхем?
4. Каково устройство и принцип действия автотрансформатора?

Вариант 4

1. В чем заключается отличие машин переменного тока от машин постоянного тока?
2. Какие приборы относятся к оптоэлектронным?
3. Какое соединение обмоток называется соединением в звезду?
4. Какие устройства называют диодами?

Вариант 5

1. Какое поле называется магнитным, и каковы его основные характеристики?
2. Какие виды транзисторов существуют?
3. Как на электрических схемах обозначены: амперметр, источник тока, вольтметр, ваттметр, омметр, потребитель?
4. Какое устройство называют конденсатором, и как его обозначают на электрических схемах?

Оборудование:

Литература для учащегося:

Учебники:

Касаткин, А. С., М. В. Немцов.— Курс электротехники: Учеб. для вузов. 8-е изд., стер.— М.: Высш. шк., 2017г.

Под ред. А.Я. Шихина Электротехника. – М. : Высш. шк., 2016.

Ю.Г. Синдеев Электротехника с основами электроники. – Ростов н/Д. : Феникс, 2017.

М.К. Бечева Электротехника и электроника. – М. : Высш. шк., 2017.

П.Н. Новиков Задачник по электротехнике. – М. : ИРПО, 2017.

Справочная литература:

О.Ф. Кабардин. Физика *Справочные материалы*. – М. : Просвещение, 1988.

О.Ф. Кабардин. Контрольные и проверочные работы по физике. – М. : Дрофа, 2000.

Енохович А.С., Справочник по физике. – М. : Просвещение, 1990.
