

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косинская Надежда Борисовна
Должность: Директор
Дата подписания: 24.06.2022
Уникальный программный ключ:
4c22542f0fe3bbcc7a4a1ca1372c057958811fbd



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБНИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИИ И ПРАВА»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

**по профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации
(очная форма обучения, на базе среднего общего образования)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является частью программ общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.4	<ul style="list-style-type: none">– эксплуатировать электроизмерительные приборы;– контролировать качество выполняемых работ;– производить контроль различных параметров электрических приборов;– работать с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none">– основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;– расчет электрических цепей постоянного тока;– магнитное поле, магнитные цепи;– электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;– основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;– общие сведения об электросвязи и радиосвязи;– основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	52
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
лекции	10
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п.п.	Темы дисциплины	Трудоемкость	Лекции	ПЗ	СРС
Раздел 1 Электрические и магнитные цепи					
1	Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока. Понятие об электрической цепи. Электрическое поле. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока. Правила сборки электрических схем. Законы Ома и Кирхгофа. Метод эквивалентного генератора.	11	2	4	5
2	Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия и характеристики переменного тока. Синусоидальный электрический ток. Линейные электрические цепи синусоидального тока. Электромагнитная индукция.	13	2	6	5
Раздел 2. Электротехнические устройства					
3	Тема 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения Общие сведения об электротехнических устройствах. Виды и методы электрических измерений (прямые и косвенные). Погрешности измерений. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Электромеханические измерительные приборы: приборы магнитоэлектрической системы, приборы электромагнитной системы, приборы электродинамической системы, приборы индукционной системы, приборы электростатической системы, приборы термоэлектрической системы.	15	4	6	5

	Аналоговые электронные приборы. Цифровые электронные приборы: вольтметр, мультиметр, частотомер, фазометр. Измерение неэлектрических величин. Общие принципы измерения.				
4	Тема 2.2. Электронные приборы и устройства. Полупроводниковые диоды Выпрямители. Усилители. Электронные генераторы. Мультивибраторы. Логические элементы.	11	2	4	5
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2к		2к	
	Всего	52	10	22	20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- доска;
- дидактический материал.

Технические средства обучения:

- компьютеры, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная:

Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05435-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/493304>.

Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05436-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/493305>.

Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492705>.

Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492752>

Дополнительная:

Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/494447>.

Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/490149>.

Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/492751>.

Интернет – ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru>
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и по итогам изучения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатировать электроизмерительные приборы; – контролировать качество выполняемых работ; – производить контроль различных параметров электрических приборов; – работать с технической документацией. 	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - устного опроса; – - оценки практических знаний; – -тестирования; – -оценки результатов самостоятельной работы; – - письменная работа (если предусмотрено). <p>Промежуточная аттестация в форме</p> <ul style="list-style-type: none"> – дифференцированного зачета; – защиты письменной работы (если предусмотрено).
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока; – расчет электрических цепей постоянного тока; – магнитное поле, магнитные цепи; – электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока; – основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока; 	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">– общие сведения об электросвязи и радиосвязи;– основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты. | |
|---|--|



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБНИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИИ И ПРАВА»**



КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ

по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»

Форма проведения оценочной процедуры дифференцированный зачет