

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Воскресенский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ОТРАСЛИ

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов
и производств (по отраслям)

Квалификация выпускника

техник

2020 г.

Лист регистрации изменений и дополнений в рабочей программе дисциплины ОП.18 Электроснабжение отрасли

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Дата внесения изменения, дополнения	Номера листов	Краткое содержание изменения
18.02.2021	стр. 5	ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
	стр. 5	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Изменения рассмотрены на заседании ПЦК «_08_» __02__ 2021__ г.

Протокол №_8_ от «_08_» __02__ 2021__ г.

Председатель ПЦК _____ / Комарова Т. Н. /

Изменения утверждены зам. директора по УР _____ /Куприна Н.Л./

«_09_» __02__ 2021__ г.



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)


Организация-разработчик: ГБПОУ МО Воскресенский колледж

Разработчики:

Жаворонкова Н.Ю., преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Рабочая программа рассмотрена с предметной (цикловой) комиссией

Протокол № 1 от «29» 08 2020 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии ...  / Т.Н. Комарова /

Утверждена зам директора по УР  / Н.Л. Куприна/

«31» 08 2020



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

1.4. Перечень формируемых компетенций

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 18 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
- подбирать по справочным материалам электрические установки для заданных условий эксплуатации электроснабжения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электроприемников

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	30
практические занятия	
Зачетное занятие	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 7 семестре	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 18 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1. Основные сведения о системах эл. снабжения и электроустановках.	Содержание учебного материала	4	
	Основные понятия и определения.	2	1
	Система электроснабжения предприятия	2	1
Тема 2. Электрические нагрузки.	Содержание учебного материала	4	
	Потребители и эл.приемники в системах электроснабжения.	2	1
	Понятие электрической нагрузки.	1	1
	Графики электрических нагрузок.	1	1
Тема 3. Трансформаторные подстанции предприятий.	Содержание учебного материала	6	
	Назначение и классификация ТП. Схемы ТП предприятий.	2	1
	Распределительные устройства на подстанциях. ОРУ и ЗРУ. Трансформаторы для ТП.	2	1
	Коммутационные аппараты 1кВ на ТП.	2	1
Тема 4. Электрические сети предприятий.	Содержание учебного материала	6	
	Классификация линий и сетей напряжением выше 1кВ. Схемы электроснабжения	2	1
	Выбор проводов и кабелей в сетях напряжением выше 1кВ.	2	1
	Аварийные режимы в сетях электроснабжения	2	1
Тема 5. Цеховые электрические сети напряжением до 1кВ.	Содержание учебного материала	4	
	Схемы цеховых электрических сетей.	2	1
	Конструкции распределительных сетей.	2	1
Тема 6. Компенсация реактивной мощности	Содержание учебного материала	2	
	Понятие реактивной мощности и её компенсации.	2	1
Тема 7. Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и аппараты релейной защиты и автоматики.	2	1
Тема 8. Заземление и обеспечение электробезопасности.	Содержание учебного материала	2	
	Повреждение изоляции в электроустановках. Назначение заземления	2	1
Диф.зачет	Зачетное занятие	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по электроснабжению.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по электроснабжению

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 1.Е.Ф.Щербаков. «Электроснабжение и электропотребление на предприятиях». Москва, Форум, 2017г.
2. 2.В.П.Шеховцов. «Расчет и проектирование схем электроснабжения».

Дополнительные источники:

1. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД). -М.:ИРПО, 2016.
2. Правила устройства электроустановок. - М : Энергоатомиздат, 2017.
3. Правила эксплуатации электроустановок потребителей, - М.: Энергосервис,2016
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2016 г. № 328н ГАРАНТ. РУ:
5. Электротехнический справочник, т. 2 Общие вопросы. Электрические машины, - М.: МЭИ, 2016г.

Интернет-ресурсы

1. www.electrolibrary.info
2. Электронная электротехническая библиотека: электронные книги, справочники

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестирования, письменного и фронтального опросов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: - - подбирать по справочным материалам электрические установки для заданных условий эксплуатации электроснабжения</p> <p>Знания: - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электроприемников</p>	<p>Входной контроль письменное тестирование и собеседование. Метод контроля: тесты, постановка вопроса в устной форме – устный ответ.</p> <p>Текущий контроль: письменный и фронтальный опросы, оценка активности на учебных занятиях, решение задач – ситуаций.</p> <p>Метод контроля: письменные ответы на вопросы, постановка вопроса в устной форме – устный ответ, письменное или устное решение задач – ситуаций.</p> <p>Метод контроля: письменные ответы на вопросы, письменное решение задач – ситуаций</p> <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет.</p> <p>Метод контроля: постановка вопроса в устной форме – устный ответ.</p>