

Приложение 2
к ООП по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП. 04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»
для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ТТЖТ- филиала РГУПС по УР
Н.Ю. Шитикова

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 № 442.

Разработчик:
Ивакина М.В., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты

Андрусенко Т.Н. – преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС
Слюсаренко А.Н. – начальник района контактной сети станции Тихорецкая

Рекомендована цикловой комиссией № 7
Протокол заседания № 9-а от «19» 06 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
	1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
	1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
	2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
	2.2. Содержание учебной дисциплины	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
	3.1. Материально-техническое обеспечение	12
	3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Основы электротехники»: Формирование компетенций в области основ электротехники.

Дисциплина «ОП. 04 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы 	<ul style="list-style-type: none"> -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> -читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> -обустройство строительной площадки; -основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;

	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - читать электрические схемы; - выполнять расчеты электрических цепей 	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; -основы электробезопасности на строительной площадке.
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> -читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; -читать электрические схемы; -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> -виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; - основы электробезопасности на строительной площадке
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ; - осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - определять объемы выполняемых строительных работ -определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; - осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ 	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; - виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ; - технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы; - виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ; - требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; - требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ;
ПК 2.7	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; - выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - геодезические приборы и инструменты; - требования к выполнению съемки зданий; - виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; - осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений; 	<p>участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов; - требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ; - виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий; - состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК 5.1	<p>анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС; - назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов; - форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; - принципы работы в среде общих данных; - требования к составу и оформлению технической документации по ОКС; - функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС; - инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС; - форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые принципы работы в среде общих данных; - требования к составу и оформлению технической документации по ОКС - функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;

		- инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию; - создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС; - классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС; - формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС; - использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС 	<ul style="list-style-type: none"> - функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС - назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации - форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; - система классификации компонентов информационной модели ОКС; - виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства методы геометрического компьютерного моделирования; - технологии параметрического моделирования способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации; - способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС - составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС - извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС; - составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов 	<ul style="list-style-type: none"> - методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС - методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС; - методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС; - задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла
ПК 6.1.	<ul style="list-style-type: none"> - читать строительные чертежи; - планировать и поддерживать в порядке рабочую зону; - пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными 	- выполнения простых работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий и сооружений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	20
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	12	12
Всего	92	32

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	Содержание	6	
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	4	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Доклад «Проводники, их свойства, область применения», «Диэлектрики, их свойства, область применения»	2	
Тема 2. Постоянный электрический ток	Содержание	20	
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	8	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. «Изучение способов соединений резисторов».	6	
	Практическое занятие №2. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задачи «Расчет цепи постоянного тока»	4	
Тема 3. Переменный электрический ток	Содержание	20	
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	8	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическое занятие №3. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2		

	Практическое занятие №4. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	Практическое занятие №5. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
	Практическое занятие №6. «Расчет несимметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач «Расчет цепи переменного тока», «Расчет цепи трехфазного тока»	4	
Тема 4. Электрические машины и трансформаторы	Содержание	14	
	Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока.	6	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №7. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №8. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспект «Синхронные двигатели и конденсаторы»	2	
Тема 5. Электрооборудование строительных площадок	Содержание	8	
	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин.	4	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента,	2	

	используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспект Классификация ручного электрифицированного инструмента, область применения	2	
Тема 6. Электроснабжение строительной площадки	Содержание	8	
	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	6	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задачи Выбор проводов электроснабжения	2	
Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание	4	
	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	4	ОК 0.1, ОК 0.2 ПК 2.1 – 2.3, 2.7 ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1
Промежуточная аттестация (количество часов)		12	
Всего		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины:

- кабинет оснащен оборудованием, включая программное обеспечение в соответствии с приложением 3 «Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение» ООП подготовки специалистов среднего звена;

- лаборатория: «Электротехника» оснащена по видам работ в соответствии с приложением 3 «Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение» ООП подготовки специалистов среднего звена

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 374 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст: непосредственный

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст: непосредственный

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 375 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст: непосредственный

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 426 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474699>

5. 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, 2021. — 251с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 374 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 447 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 375 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472683>

4. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 426 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/b>

5. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 251с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474700>

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

7. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 263с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>

2. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 263 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:		
<p>Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; методы определения потребности в материально-технических ресурсах; основы электробезопасности на строительной площадке; виды и технические характеристики энергетических установок, используемых при производстве строительных работ; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>- номенклатура</p>	<p>Демонстрирует знания методов определения потребности в материально-технических ресурсах</p> <p>Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками; обустройства строительной площадки</p> <p>Демонстрирует знания видов и технических характеристик энергетических установок, используемых при производстве вида строительных работ</p> <p>Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности при производстве строительных работ, основы электробезопасности на строительной площадке;</p> <p>Демонстрирует знания основных источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте по электротехнике</p> <p>Демонстрирует алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной сфере; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности по электротехнике.</p> <p>- Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования</p>	<p>- тестирование;</p> <p>- оценивание индивидуальных заданий</p>

<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации,</p> <p>- современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>информации; формата оформления результатов поиска информации,</p> <p>- использует современные средства и устройства информатизации; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
--	--	--

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины

Уметь:

<p>разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ;</p> <p>-разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СПП);</p> <p>определять потребность строительства в электроснабжении;</p> <p>-выполнять расчеты электрических цепей</p> <p>читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ;</p> <p>-осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>читать схемы электрических сетей;</p> <p>определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p> <p>распознавать задачу и/или</p>	<p>Разрабатывает планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ с учетом обеспечения электричества;</p> <p>-разрабатывает схемы строительных генеральных планов (СПП) с учетом обеспечения электричества;</p> <p>определяет потребность строительства в электроснабжении;</p> <p>-выполняет расчеты электрических цепей</p> <p>Читает и анализирует техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; в том числе и электрические схемы</p> <p>Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства с учетом обеспечения электричества на строительной площадке</p> <p>Читает схемы электрических сетей</p> <p>Определять перечень работ по</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
---	---	---

<p>проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план действия; определять необходимые ресурс - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>обеспечению безопасности участка производства строительных работ, в том числе по электробезопасности</p> <p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляет план действия; определяет необходимые ресурс - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; формирует; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска, - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	
---	---	--

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Основы электротехники» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и раскрывает основные требования к знаниям и умениям, которыми должны обладать студенты в результате изучения данного курса.

Структура рабочей программы учебной дисциплины «Основы электротехники» соответствует требованиям к разработке рабочих программ, включает в себя все необходимые разделы и пункты.

Программа сформирована последовательно, логически верно, предусматривает выполнение практических и лабораторных работ, различные виды самостоятельной работы студентов, что позволяет обеспечивать высокий уровень усвоения знаний и умений, а также активизацию познавательной деятельности, а также расширение профессиональной эрудиции.

Указаны различные формы учебной деятельности на уроках, а также виды самостоятельной работы студентов с расчетом часов по каждому виду учебной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» соответствует реализации общих и профессиональных компетенций, соответствующих специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент



Андрусенко Т.Н., преподаватель ТТЖТ-филиала
РГУПС