

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника

название учебной дисциплины

1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **23.01.09 «Машинист локомотива»**.

2 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Электротехника» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

3 Планируемые результаты освоения дисциплины

3.1В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» обучающимися осваиваются личностные результаты в части:

- 1) гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- 2) патриотического воспитания:
 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- 3) духовно-нравственного воспитания:
 - осознание духовных ценностей российского народа;
- 4) эстетического воспитания:
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- 5) физического воспитания:
 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- 6) трудового воспитания:
 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- 7) экологического воспитания:
 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- 8) ценности научного познания:
 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.

3.2 В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» обучающимися осваиваются метапредметные результаты:

- 1) овладение универсальными учебными познавательными действиями:
 - a) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
 - b) самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
 - c) использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
 - d) владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- 2) овладение универсальными коммуникативными действиями:
 - a) общение:
 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
 - б) совместная деятельность:
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

3) овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства.

3.3 В рамках программы общепрофессиональной дисциплины «Электротехника» обучающимися осваиваются предметные результаты:

сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка.

3.4 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные результаты (ЛР) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 23.01.09 «Машинист локомотива».

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Выполняющий профессиональные навыки в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства с учетом специфики субъекта Российской Федерации;	ЛР 14

3.5 Содержание дисциплины «Электротехника» ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей по профессии 23.01.09 "Машинист локомотива":

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК 1.2. Проводить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т. ч.:	
- теоретические занятия	68
в том числе профессионально ориентированные теоретические занятия	Не предусмотрено
- практические занятия (если предусмотрено)	40
в том числе профессионально ориентированные практические занятия	Не предусмотрено
- самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	3

5. Содержание дисциплины

Раздел 1 Электрические и магнитные цепи

Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока

Практическая работа

ПР1. Параллельное соединение индуктивной катушки и конденсатора

ПР2. Трехфазная электрическая цепь при реактивной нагрузке

ПР3. Ознакомление с основными электрическими измерительными приборами и методами электрических измерений.

ПР4. электрические цепи постоянного тока.

ПР5. Нахождение сопротивления резистора по его вольт-амперной характеристике.

ПР6. Расчет простой цепи постоянного тока.

ПР7. Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электроэнергии.

ПР8. Линейная электрическая цепь постоянного тока с параллельным соединением приемников электроэнергии.

ПР9. Линейная электрическая цепь постоянного тока при смешанном соединении приемников электроэнергии.

Тема 1.2 Электрические цепи переменного тока

Практическая работа

ПР10. Последовательное включение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах.

ПР11. Параллельное включение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах.

ПР12. Нахождение реактивного сопротивления емкости и индуктивности.

ПР13. Расчет простой цепи переменного тока.

Тема 1.3 Трёхфазные электрические цепи переменного тока

Практическая работа

ПР14. Трёхфазная электрическая цепь при активной нагрузке однофазных приёмников, соединённых звездой.

ПР15. Трёхфазная электрическая цепь при активной нагрузке однофазных приёмников, соединённых треугольником.

ПР16. Измерение электрических параметров трехфазной цепи при соединении однофазных приемников в «треугольник».

Тема 1.4 Магнитные цепи.

Практическая работа.

ПР17. Магнитные цепи на постоянном токе.

ПР18. Магнитные цепи на переменном токе.

Раздел 2. Электротехнические устройства

Тема 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Практическая работа.

ПР19. Электронные измерительные приборы.

ПР20. Испытание автоматического выключателя.

ПР21. Определение погрешностей измерений в цепях постоянного и переменного тока.

ПР23. Выпрямители

Тема 2.2 Основы промышленной электроники.

Практические работы:

ПР24. Испытание однополупериодного выпрямителя.

ПР25. Испытание двухкаскадного полупроводникового усилителя.

ПР26. Стабилизатор постоянного напряжения.

Тема 2.3 Электрические машины.

Практическая работа.

ПР27. Однофазный трансформатор.

ПР28. Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором.

ПР29. Генератор постоянного тока.

ПР30. Электродвигатель постоянного тока.

ПР31. Работа сварочного трансформатора..

ПР32. Работа сварочного генератора.

Раздел 3. Производство и распределение электроэнергии

Тема 3.1 Производство, передача, распределение и потребление электроэнергии

Тема 3.2 Перспективы развития электротехники.