

Красноярское государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Красноярский строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника и электроника

общепрофессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

уровень подготовки - базовый

Красноярск, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 383, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г. № 32878 по специальности: **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**, входящую в укрупненную группу специальностей 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

Организация-разработчик:

краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) «Красноярский строительный техникум»

Разработчик:

Шевалда К.К. – преподаватель

№ п/п	СОДЕРЖАНИЕ	стр
1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
6.	ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 23.02.03 Техническая обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, укрупненной группы специальности 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта при изучении рабочих профессий: 11442 Водитель автомобиля, 18511 Слесарь по ремонту автомобиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающиеся должны:

уметь:

пользоваться измерительными приборами;

производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;

производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;

знать:

методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;

компоненты автомобильных электронных устройств;

методы электрических измерений;

устройство и принцип действия электрических машин

производить подбор элементов электрических цепей и электронных

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенции.

Общие компетенции:

ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК.1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК.1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК.1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК.2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов; самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	116
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	116
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	
	1. Определение электротехники как отрасли науки и техники. Взаимосвязь с другими дисциплинами	1 ✓	1
Раздел 1. Электротехника		10	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	4	
	1. Электрическое поле и его основные характеристики.	2 ✓	1
	2. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного	Содержание учебного материала	16	
	1. Основные элементы и параметры цепей постоянного тока. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.	1 ✓	1

тока	2. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, короткое замыкание, номинальный.	1 ✓	2
	3. Виды соединений приемников энергии. Законы Кирхгофа.	2 ✓	3
	4. Лабораторная работа № 1 «Изучение соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа»	2 ✓	
	5. Практическое занятие № 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	2 ✓	
	6. Практическое занятие № 2 «Расчет электрической цепи с применением законов Кирхгофа»	2 ✓	
	7. Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на расчет параметров электрических цепей постоянного тока	6	
	Тема 1.3.	Содержание учебного материала	6
Электромагнетизм	1. Основные элементы и параметры магнитного поля. Магнитные материалы.	2 ✓	1
	2. Общие сведения о магнитных цепях. Закон электромагнитной индукции.	2 ✓	2
	3. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Решение задач.	2	

Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока.	Содержание учебного материала	18 ✓	
	1. Основные понятия о переменном синусоидальном токе.	1 ✓	1
	2. Закон Ома для цепей с активным; индуктивным и емкостными элементами. Векторные диаграммы напряжений и токов.	1 ✓	2
	3. Неразветвленные цепи переменного тока.	2 ✓	3
	4. Разветвленные цепи переменного тока.	2 ✓	2
	5. Лабораторная работа №2 «Исследование разветвленной и неразветвленной цепей однофазного переменного тока».	2 ✓	
	6. Практическая работа № 3 «Расчет однофазной цепи переменного тока»	2 ✓	
	7. Контрольная работа по теме «Электрические цепи переменного тока»	2 ✓	
8. Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Решение задач на расчет параметров электрической цепи переменного тока.	6		
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока.	Содержание учебного материала	12	
	1. Основные элементы трехфазной системы.	1 ✓	1
	2. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой».	1 ✓	2

	3. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником».	1 ✓	2
	4. Мощность трехфазной системы.	1 ✓	2
	5. Лабораторная работа № 3 «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «звездой»»	2 ✓	
	6. Практическая работа № 4 «Расчет трехфазной цепи»	2 ✓	
	7. Самостоятельная работа обучающихся: реферат на тему: «Явление электромагнитной индукции и его использование в электрических устройствах».	4	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	10	
Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Измерение сопротивлений, напряжения и тока.	2 ✓	1
	2. Мостовой метод измерения напряжения.		3
	3. Использование электрических методов измерения неэлектрических величин в дорожно - строительной технике в дорожном строительстве.	1 ✓ 1 ✓	3
	4. Лабораторная работа № 4 «Измерения мощности в трехфазной цепи»	2 ✓	
	5. Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач	4	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	10	
Трансформаторы.	1. Назначение трансформаторов, их классификация, применение.	2 ✓	3

	Однофазный трансформатор его основные параметры. Понятие о трехфазных трансформаторах, и трансформаторах специального назначения.	8 лод 8 лр 46° 2	3
	2. Режимы работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочный. Потери энергии и КПД трансформатора.		
	3. Лабораторная работа № 5 «Исследование режимов работы однофазного трансформатора»	✓ 2	
	4. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Решение задач.	4	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала	12	
	1. Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля.	✓ 2 69	1
	2. Устройство и принцип действия асинхронного электродвигателя. Понятие о скольжении. Использование трехфазных асинхронных электродвигателей для привода машин и механизмов на камнедробильных, асфальтобетонных, и цементобетонных заводах и других предприятиях отрасли.	✓ 2	2
	3. Понятие об однофазных асинхронных электродвигателях. Использование		2

	этих двигателей в ручных электрических машинах, применяемых при дорожных и строительных работах. Понятие о синхронных машинах. Синхронные генераторы передвижных электростанций, применяемых в дорожном строительстве.	√ 2	
	4. Лабораторная работа № 6 «Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход и снятие рабочих характеристик»	√ 2	
	5. Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «Электрические машины переменного тока». Решение задач по расчету параметров машин переменного тока.	4	
Тема 1.9.	Содержание учебного материала	12	
Электрические машины постоянного тока.	1. Назначение, классификация и область применения машин постоянного тока. Принцип обратимости. ЭДС и реакция якоря.	√ 2	1
	2. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики, эксплуатационные свойства.	√ 2	2
	3. Электродвигатели постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, механические и рабочие характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Потери энергии и КПД постоянного тока.	√ 2	2
	4. Практическая работа № 5 «Расчет и исследование электрических машин»	√ 2	

	5. Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по расчету параметров машин постоянного тока.	4	
Тема 1.10. Основы электропривода.	Содержание учебного материала	6	
	1. Классификация электроприводов; режимы работы.	✓ 2	1
	2. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.	✓ 2	2
	3. Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Релейно-контакторное управление электродвигателями»	2	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии.	Содержание учебного материала	6	
	1. Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий.	✓ 2	1
	2. Защитное заземление и зануление, его назначение и устройство.	✓ 2	
3. Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	2		
Раздел 2. Электроника		63	

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	22	
	1. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примесная электропроводность полупроводников. Образование и свойства р-п перехода.	✓ 2	1
	2. Диоды и стабилитроны. 3. Биполярные и полевые транзисторы. 4. Тиристоры. 5. Фотодиоды. Фототранзисторы. 6. Автомобильные датчики (магнитоэлектрические. Холла и др) Область применения.	 ✓ 2 ✓ 2 ✓ 2 ✓ 2 ✓ 2	2
	7. Лабораторная работа № 7 «Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода».	✓ 2	
	8. Лабораторная работа № 8 «Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового стабилитрона».	✓ 2	
	9. Лабораторная работа № 9 «Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора».	✓ 2	
	10. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	4	

	технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	14	
	1. Основные сведения о выпрямителях. Однофазные и трехфазные выпрямители: схемы, принцип действия, графическая иллюстрация работы, основные соотношения между электрическими величинами.	✓ 4	1
	2. Сглаживающие фильтры, их назначения, виды.	✓ 2	2
	3. Стабилизаторы напряжения и тока их назначение, принцип действия.	✓ 2	
	4. Практическое занятие № 6 «Расчет параметров и составление схем различных типов электронных выпрямителей».	✓ 2	
5. Самостоятельная работа обучающихся: Конспект: «Схема и принцип действия простейшего стабилизатора напряжения»	4		
Тема 2.3. Электронные усилители.	Содержание учебного материала	6	
	1. Назначение и классификация электронных усилителей. Многокаскадные транзисторные усилители и связь между каскадами. Понятие об усилителях постоянного тока.	✓ 4	1
	2. Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий,	2	

	учебной и специальной технической литературы.		
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы.	Содержание учебного материала	9	
	1. Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи.	✓ 2	2
	2. Общие сведения об электронных приборах. Электронно-лучевая трубка; ее устройство и принцип действия. Электронный осциллограф; его назначение; структурная схема; принцип действия.	✓ 3	2
	3. Электронный вольтметр, его назначение; структурная схема, принцип измерения напряжений.	✓ 2	
	4. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	
Тема 2.5. Основы устройства и работы электронных систем	Содержание учебного материала	12	
	1. Теоретические основы работы системы зажигания на бензиновых двигателях. Функции, устройства и работа транзисторного коммутатора и датчиков	✓ 2	2
	2. Характеристики и принцип действия датчиков электронных систем зажигания	✓ 2	2
		40	

зажигания.	3. Основы цифрового регулирования опережения зажигания	2	2
	4. Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	6	
Всего:		174	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации; Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Демонстрационный стенд: Электрические цепи постоянного тока, Демонстрационный стенд: Законы Ома и Кирхгофа, Демонстрационный стенд: Электрические цепи переменного тока, Демонстрационный стенд: Измерительные приборы, Демонстрационный стенд: Трансформаторы,

Демонстрационный стенд: По основам электроники

Установка лабораторная для измерения основных параметров электрической цепи постоянного тока.

Установка лабораторная для проверки законов Ома и Кирхгофа.

Установка лабораторная для испытания электрической цепи переменного тока.

Установка трансформатора. лабораторная для испытания однофазного

Установка лабораторная для испытания полупроводниковых электронных приборов.

Натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, контрольно - измерительных приборов.

Натуральные образцы источников электроэнергии постоянного и переменного тока, потребителей электроэнергии, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, контрольно - измерительных приборов.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений СПО. - 3-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 480 с.
2. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник. - Москва: КНОРУС, 2018. - 292с.
3. Аполлонский С.М. Электротехника. Практикум: учебное пособие. - Москва: КНОРУС, 2018. - 318 с.

Дополнительные источники:

1. Покотило С.А., Панкратов В.И. Электротехника и электроника: учеб.пособие. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017. - 283 с.
2. Лачин В.И., Савелов Н.С. Электроника: учеб. пособие. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007. 703 с.
3. Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники. - СПб.: Издательство "Лань", 2001. - 368 с.

Интернет - ресурсы:

1. Видеокурс «Электротехника и электроника». Форма доступа: www.eltray.com
2. Свободная энциклопедия. Сайт. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: пользоваться измерительными приборами; производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем;</p>	<p>Выполнение и оценка практических занятий и лабораторных работ</p>
<p>знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; компоненты автомобильных электронных устройств; методы электрических измерений; устройство и принцип действия электрических машин.</p>	<p>Решение задач Оценка устных ответов Проверка и оценка письменных работ и конспектов по темам Рецензирование рефератов</p>

Перечень лабораторных и практических занятий

УД «Электротехника и электроника»

Специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Уровень подготовки - базовый

Лабораторные занятия - 18

Практические занятия - 12


№	Содержание лабораторных и практических работ	Объем часов
ЛР№1	Тема 1.2. Изучение соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	2
ЛР№2	Тема 1.4. Исследование разветвленной и неразветвленной цепей однофазного переменного тока	2
ЛР №3	Тема 1.5. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «звездой»	2
ЛР №4	Тема 1.6. Измерения мощности в трехфазной цепи	2
ЛР№5	Тема 1.7. Исследование режимов работы однофазного трансформатора	2
ЛР №6	Тема 1.8. Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход и снятие рабочих характеристик.	2
ЛР№7	Тема 2.1. Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода.	2
ЛР №8	Тема 2.1. Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового стабилитрона	2
ЛР №9	Тема 2.1. Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора	2
Итого:		18
ПЗ№1	Тема 1.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	2
ПЗ №2	Тема 1.2. Расчет электрической цепи с применением законов Кирхгофа	2
ПЗ №4	Тема 1.4. Расчет однофазной цепи переменного тока	2
ПЗ№5	Тема 1.5. Расчет трехфазной цепи	2
ПЗ №6	Тема 1.9. Расчет и исследование электрических машин	2
ПЗ №7	Тема 2.2. Расчет параметров и составление схем различных типов электронных выпрямителей	2
Итого:		12


Лист согласования


Утверждена
приказом директора техникума
от 29.08.2017 № 134-а

Утверждена
приказом директора техникума
от 01.09.2018 № 179-а


Утверждена
приказом директора техникума
от 02.09.2019 № 153-а/1


Согласовано
Зам. директора по УР
 /Л.Н.Еременко
«29» августа 2017г


Согласовано
Зам. директора по УР
 /Л.Н.Шаталова
«01» сентября 2018г


Согласовано
Зам. директора по УР
 /М.И. Лукьянова
«02» сентября 2019г


Согласовано
Зав. методическим отделом
 /Н.Л.Тимошина
«29» августа 2017г

Согласовано
Зав. методическим отделом
 /Н.Л.Тимошина
«01» сентября 2018г

Согласовано
Зав. методическим отделом
 /Н.Л.Тимошина
«02» сентября 2019г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
 /Н.Л.Тимошина
«29» августа 2017г
Протокол №1

Согласовано
Председатель П(Ц)К
 /Н.Л.Тимошина
«01» сентября 2018г
Протокол №1

Согласовано
Председатель П(Ц)К
 /Н.Л.Тимошина
«02» сентября 2019г
Протокол №1

Лист согласования

Утверждена
приказом директора техникума
от 01.09.2020 № 151-а

Согласовано
Зам. директора по УР
/ О.В. Лукьянова
«01» сентября 2020г

Согласовано
Зав методическим отделом
/ Н.Л. Тимошинова
«01» сентября 2020г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«01» сентября 2020г

Протокол №1
Утверждена
приказом директора техникума
от «__» сентября 2022 № _____

Согласовано
Зам. директора по УР
/
«__» сентября 2022г

Согласовано
Зав методическим отделом
/
«__» сентября 2022г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«__» сентября 2022г

Протокол №1
Утверждена
приказом директора техникума
от «__» сентября 2024 № _____

Согласовано
Зам. директора по УР
/
«__» сентября 2024г

Согласовано
Зав методическим отделом
/
«__» сентября 2024г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«__» сентября 2024г

Протокол №1

Утверждена
приказом директора техникума
от «__» сентября 2021 № _____

Согласовано
Зам. директора по УР
/
«__» сентября 2021г

Согласовано
Зав методическим отделом
/
«__» сентября 2021г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«__» сентября 2021г

Протокол №1
Утверждена
приказом директора техникума
от «__» сентября 2023 № _____

Согласовано
Зам. директора по УР
/
«__» сентября 2023г

Согласовано
Зав методическим отделом
/
«__» сентября 2023г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«__» сентября 2023г

Протокол №1
Утверждена
приказом директора техникума
от «__» сентября 2025 № _____

Согласовано
Зам. директора по УР
/
«__» сентября 2025г

Согласовано
Зав методическим отделом
/
«__» сентября 2025г

Согласовано
Председатель П(Ц)К
/
«__» сентября 2025г

Протокол №1