

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «26» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.Р. Авжанова /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В. Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.01 Основы технического черчения
для профессии СПО**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00. Техника и технологии наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова З.Р. – преподаватель высшей квалификационной категории

Руденко В.С. – преподаватель высшей квалификационной категории

Дриждь А.Н. – мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технического черчения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь:**

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; технику и принципы нанесения размеров.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы студента 18 часов

2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	3
Основы технического черчения		36
Тема 1. Основные сведения. 5ч	Понятие о государственных стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками тонкая. Форматы рамки и основные надписи на чертежах. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелка, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	1
	Практическое занятие № 1. Оформление формата. Практическое занятие № 2 Чертежные линии. Масштаб	2
Тема 2. Геометрические построения 4ч	Деление отрезка прямой на любое число равных частей. Построение и измерение углов транспортиром. Деление угла на две и четыре равные части. Деление прямого угла на три равные части. Построение угла, равного данному. Деление окружности на четыре и восемь равных частей. Деление окружности на три, шесть и двенадцать равных частей. Деление окружности на любое число равных частей. Сопряжение линий. Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения прямой с дугой окружности. Сопряжение дуги с дугой.	1
	Практическая работа № 3 Деление окружности на 4,6,8 частей Практическая работа № 4,5 Сопряжения прямой с дугой окружности.	3
Тема.3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование. 6ч	Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Проецирование на одну плоскость проекций. Проецирование на несколько плоскостей проекций. Расположение видов на чертеже. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции плоских фигур. Аксонометрические проекции плоских предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.	1
	Практические работы	5
	Практическая работа № 6,7 Расположение видов на чертеже.	
	Практические работы № 8,9 Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности	
	Практические работы № 10 Технический рисунок	
Тема 4. Сечения и разрезы. 4ч	Сечения: назначение, классификация, правила выполнения, обозначение. Практические работы №11 Построение сечения несколькими плоскостями Разрезы: классификация, назначение, правила выполнения, обозначение.	4

	Практические работы №12 Построение разрезов Практическая работа № 13 Местные разрезы Практические работы № 14 Построение сложного разреза.	
Тема 5.Рабочие чертежи деталей. 10ч	Рабочие чертежи деталей: понятие, требования, классификация, расположение видов, условности, упрощения, правила выполнения, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц, нанесение покрытий и термообработки. Резьба: виды резьбы, нанесение размеров, выносные линии. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.	1
	Практические работы № 15,16 Выполнение рабочего чертежа детали Практическая работа № 17 Соединение части вида и части разреза Резьба: виды резьбы, нанесение размеров, выносные линии. Практические работы № 18.19 Резьба: изображение на чертеже Практические работы № 20,21 Пружины: изображение. Практические работы № 22Выполнение эскиза зубчатого колеса	8
Тема 6. Сборочные чертежи. 7 ч	Сборочные чертежи: понятие, требования, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей таблиц. Спецификация: понятие, порядок чтения. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: условное обозначение, нанесение. Соединения: понятие, классификация, изображение. Деталирование: понятие, классификация, изображение.	1
	Практические работы № 23 Сборочные чертежи: понятие, требования, условности, упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей таблиц	6
	Практическая работа № 24,25 Деталирование: изображение. Практические работы №26, 27 Выполнение сборочного чертежа Практические работы № 28 Изображение резьбовых соединений на сборочных чертежах.	
Тема 7. Схемы 3ч	Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения.	-
	Практическая работа № 29,30 Изображение схем	2
	Дифференцированный зачет	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа	18

	Чтение основной надписи на чертеже. Чтение размеров на чертежах т связанных с ними условных обозначений. Чтение чертежей деталей с обозначением предельных отклонений и шероховатости поверхности. Чтение комплексного чертежа и составление проекционной связи между видами. Чтение чертежа с изображением линий перехода и пересечения. Определение при чтении чертежа главного изображения и его вида. Определение при чтении чертежа минимального количества видов, необходимых для передачи на чертеже формы предмета. Чтение чертежей с сечениями и разрезами. Чтение чертежей местных разрезов при соединении части вида и части разреза, половины вида и половины разреза. Чтение чертежей для определения рационального положения детали по отношению к фронтальной плоскости с применением условностей и упрощений. Чтение чертежей для определения базовых, охватываемых и охватывающих поверхностей. Чтение чертежей обозначения покрытий, термической и других видов обработки. Чтение чертежей с указанием допусков формы и расположения поверхностей сварных соединений. Чтение чертежей резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Чтение чертежей сварных соединений. Чтение чертежей зубчатых колес, элементов червячных зацеплений, зубчатых реек, храповых колес, пружин. Выполнение эскиза сварного соединения. Чтение сборочного чертежа с использованием спецификации, чтение сборочного чертежа с применением правила детализирования, чтение сборочных чертежей с указанием размеров и обозначением посадок.	
Всего		51

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Основы технического черчения.	ЛР 17, ЛР 22, ЛР-23, ЛР 26, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 32, ЛР 34

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Имеющий навыки самооценки, самоанализа, самореализации	ЛР 22
Умеющий работать в команде.	ЛР 23
Обладать коммуникативными качествами: иметь навыки делового общения	ЛР 26
Опрятный внешний вид	ЛР 28
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР 30
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР32
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 34

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Основы технического черчения»

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе.			
			УР	ПЗ	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Раздел 1. Основные сведения.	3	1	2	17,22,23,26,28,30,32,34	Привлечение обучающихся к чтению чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
2	Раздел 2. Геометрические построения	4	1	3	17,22,23,26,28,30,32,34	Привлечение обучающихся к использованию конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности;
3	Раздел 3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.	6	1	5	17,22,23,26,28,30,32,34	
4	Раздел 4. Сечения и разрезы.	4		4	17,22,23,26,28,30,32,34	
5	Раздел 5. Рабочие чертежи деталей.	9	1	8	17,22,23,26,28,30,32,34	Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
6	Раздел 6. Сборочные чертежи.	7	1	6	17,22,23,26,28,30,32,34	
7	Раздел 7. Схемы	2		2	17,22,23,26,28,30,32,34	
8	Дифференцированный зачет	1	1			
	Всего/аудиторных	54/36	6	30		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технического черчения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания),
- объемные геометрические тела;
- чертежный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- презентации, слайды.

Плакаты:

- Линии чертежа
- Нанесение размеров
- Основные сведения о размерах на чертеже
- Обозначение шероховатости поверхностей
- Сопряжения
- Проецирование на три плоскости проекций
- Фронтальная диметрическая проекция
- Пересечение поверхности цилиндром
- Прямоугольная изометрическая проекция
- Аксонометрическая проекция детали с вырезом
- Этапы выполнения эскиза
- Задание на выполнение разрезов
- Соединение вида и разреза
- Сечения
- Профильный разрез
- Различные приемы разрезов
- Сечение и разрез
- Вертикальные разрезы
- Горизонтальный разрез

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.К.Боголюбов, Инженерная графика. – М: изд. Машиностроение, 2007 г. 2. Р.С.Миронова, Б.Р.Миронов, Инженерная графика. – М: ACADEMIA, 2000. 3. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, Черчение, 4-е изд., дораб. – М: АСТ: Астрель, 2010. Дополнительные источники: 1. Н.Г.Преображенская, Т.В.Кучукова, Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали. – М: Изд.центр «ВентанаГраф», 2010. 2. Н.Г.Преображенская, Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010. 3. Т.В.Кучукова, Чертежи типовых соединений деталей. – М: Изд.центр «Вентана-Граф», 2010. 4. Н.Г.Преображенская, И.Ю.Преображенская, Чтение и детализация

Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. «Машиностроительное черчение» М.: Машиностроение, 1983 – 224с

1. Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

<http://www.cherch.ru/>

<http://www.ing-grafika.ru/NL.html>

<http://bookvisor.ru/2937-cherchenie.-uchebnik-dlja-srednikh.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: • чтение рабочих и сборочных чертежей и схем; • выполнение эскизов, технических рисунков и простых чертежей деталей, их элементов, узлов;	Практические работы
Знания: • видов нормативно-технической документации; • правил чтения документации различных видов; • способов графического представления объектов, пространственных образов и схем; • требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); • правил выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; • техники и принципов нанесения размеров; • классов точности и их обозначений на чертежах.	Практические работы Тестирование

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация анализа рабочей ситуации, осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, ответственности за результаты своей работы.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и
--------	--

	механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «16» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.Р.В. /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В. /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.02 Основы слесарных, слесарно-сборочных работ
для профессии СПО**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.10 «Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава»

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова З.Р. – преподаватель высшей квалификационной категории ;

Дриждь А.Н.- мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы слесарных, слесарно-сборочных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

читать инструкционно-техническую документацию;

составлять технологический процесс по чертежам;

знать:

основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;

основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;

основы резания металлов в пределах выполняемой работы;

основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;

слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;

технологический процесс слесарной обработки;

слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;

правила заточки и доводки слесарного инструмента;

правила и приемы сборки деталей под сварку;

технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;

технологические процессы и технические условия сборки, разборки, ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемки;

подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;

правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;

допуски и посадки, классы точности, чистоты;

принципиальные схемы средств измерений;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	20
контрольная работа	1
Самостоятельная работа (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы слесарных, слесарно-сборочных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	За курс обучения	36	
Раздел 1.	Слесарное дело. Введение в профессию	12	
Тема 1.1. Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря	Содержание учебного материала:	3	2
	Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ. Основы производственной санитарии	1	
	Практические занятия:	1	2
	1.Организация и правила содержания рабочего места слесаря, основные требования безопасности при выполнении слесарных работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций	1	2
	Содержание учебного материала:	8	2

Тема 1.2. Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости	Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения качеств точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. Принципиальные схемы средств измерений	2	2
	Практические занятия 1.Определение значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа 2. Определение годности заданных величин действительных размеров. 3.Измерение размеров деталей штангенциркулем 4.Измерение размеров деталей гладким микрометром. 5.Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допускаемой величины шероховатости поверхностей	5	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебной литературой и конспектами учебных занятий для закрепления теоретических знаний по теме. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций	2	2
Тема 1.3. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы	Содержание учебного материала	5	2
	Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента	1	2
	Практические занятия	2	2
	1.Изучение слесарного инструмента и приспособлений, их устройства, назначение и правила применения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2

	1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций		
Раздел 2.	Подготовительные операции слесарной обработки	8	2
Тема 2.1. Разметка	Содержание учебного материала	4	
	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки.	1	
	Практические занятия	1	2
	1 Определить необходимые материалы, инструменты, последовательность и способ выполнения разметки детали.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с учебной литературой и конспектами учебных занятий для закрепления теоретических знаний по теме. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций	2	2
Тема 2.2. Рубка, резка, правка и гибка металла	Содержание учебного материала	3	2
	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибки металла. Механизация работ при гибке металла. Требования безопасности при правке и гибки металла.		
	Практические занятия	2	2
	1. Определить инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для выполнения рубки и резки металла и описать последовательность работ при рубке и резке металла. 2. Определить инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для выполнения гибки и правки металла и описать последовательность работ при гибке и правке металла.		
	Самостоятельная работа:	2	2

	1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций		
	Контрольная работа № 1 за семестр	1	2
Раздел 3	Размерная слесарная обработка	5	2
Тема 3.1. Опиливание металла. Распиливание и припасовка	Содержание учебного материала	3	2
	Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опилоочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей	1	
	Практические занятия:	2	2
	1.Определить необходимые материалы, инструменты, последовательность и способ выполнения опиливания широких и параллельных поверхностей 2.Определить необходимые материалы, инструменты, последовательность и способ выполнения распиливания и припасовки деталей.		
	Самостоятельная работа: 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций.	2	2
Тема 3.2. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей	Содержание учебного материала	3	2
	Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке отверстий. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей	1	
	Практические занятия:	2	2

	1.Определить необходимое оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для получения отверстий и их обработке. 2.Выбрать необходимое оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для нарезания внутренней и наружной резьбы.		
	Самостоятельная работа: 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций	2	2
Раздел 4.	Пригоночные операции слесарной обработки	3	
Тема 4.1. Шабрение. Притирка и доводка	Содержание учебного материала	2	2
	1.Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. 2.Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке		
	Практические занятия:	2	2
	1.Определение способа обработки, выбор приспособления, инструмента и оборудования для шабрения. 2.Выбор притирочных материалов, инструментов, приспособления и оборудования для притирки и доводки, описание правил выполнения работ при притирке и доводке.		
	Самостоятельная работа: 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций.	2	2
Раздел 5	Сборка разъемных и неразъемных соединений	5	
Тема 5.1. Пайка,	Содержание учебного материала	2	2

лужение металла. Клепка. Склеивание	Сущность пайки. Припои и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. Клепка. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Склеивание. Выбор и подготовка клея. Контроль качества клеевых соединений. Требования безопасности труда при клепке и склеивании.	1	
	Практические занятия:	1	2
	1.Определить способ получения соединения и выбрать материалы, инструменты, приспособления и оборудование для его выполнения.		
	Самостоятельная работа: 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций.	2	2
Тема 5.2. Слесарные механосборочные работы	Содержание учебного материала	2	2
	Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки. Правила и приемы сборки деталей под сварку.	1	
	Практические занятия:	1	2
	1.Разработка технологического процесса обработки детали.		
	Самостоятельная работа: 1. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций	1	2
Тема 5.3. Слесарные ремонтные работы	Содержание учебного материала	1	2
	Технологические процессы и технические условия ремонта, под наладки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства	-	
	Практические занятия:	1	2

	1.Составление технологического процесса по чертежам.		
	Самостоятельная работа: 1. Работа с учебной литературой и конспектами учебных занятий для закрепления теоретических знаний по теме.	1	2
	Дифференцированный зачет	1	2
	ВСЕГО:	54	

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Основы слесарных, слесарно-сборочных работ.	ЛР 13 - ЛР 32, ЛР-34, ЛР 36

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 20

Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Имеющий навыки самооценки, самоанализа, самореализации	ЛР 22
Умеющий работать в команде.	ЛР 23
Активно применяющий полученные знания и навыки на практике	ЛР 24
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 25
Обладать коммуникативными качествами: иметь навыки делового общения	ЛР 26
Корректность в любой ситуации	ЛР 27
Опрятный внешний вид	ЛР 28
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР29
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР 30
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 31
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР32
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 34
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 36

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Основы слесарных, слесарно-сборочных работ»

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе.			
			УР	ПЗ	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Тема 1.Слесарное дело.	12	4	8	13-32, 34, 36	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
2	Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки.	8	5	3	13-32, 34, 36	
3	Раздел 3.Размерная слесарная обработка	6	2	4	13-32, 34, 36	
4	Раздел 4. Пригоночные операции слесарной обработки.	4	2	2	13-32, 34, 36	
5	Раздел 5. Сборка разъемных и неразъемных соединений.	5	2	3	13-32, 34, 36	
	Дифференцированный зачет	1	1		13-32, 34, 36	Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности;
	Всего/аудиторных	54/36	16	20		Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Слесарное дело».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (штангенциркуль, микрометр, угломер универсальный, резак, упоры);
- техническая документация (комплекты чертежей для выполнения работ, технологические (инструкционные) карты;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-занятия).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- обучающая мультимедийная компьютерная программа;
- презентации.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарной:

рабочие места по количеству студентов-15

набор слесарных инструментов (Линейка измерительная. Чертилки с отогнутым концом.

Чертилки с вставными иглами. Чертилки круглые. Циркуль разметочный. Разметочный центроискатель. Слесарный молоток. Кернер. Штангенциркуль ШЦ-1. Заточной станок.

Разметочная плита. Угольник слесарный 90°. Зубило слесарное. Крейцмейсель. Канавочник.)

набор измерительных инструментов;

приспособления: слесарный верстак с тисами. Правильные бабки. Ручной винтовой пресс Роликовое гибочное устройство. Ручное приспособление для гибки прутка диаметром 4-8 мм. Ножницы: ручные, стуловые, ручные малогабаритные, силовые ножницы, рычажные ножницы, кривошипные листовые ножницы с наклонными ножами Ручная ножовка. Труборез. Ручные электрические ножницы С -424.

Напильники: плоские остроносые, квадратные, трёхгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные, комплект надфилей, кордовая щётка, лекальная линейка.

Сверла спиральные, с прямыми канавками, перовые, однокромочные с внутренним отводом стружки для глубокого сверления. Заточной станок. Трещотка. Ручная дрель. Ручные сверлильные машины. Настольный вертикально-сверлильный станок 2М112. Универсальный вертикально-сверлильный станок 2Н125Л. Крепёжные приспособления. Цельные зенкеры с коническим хвостовиком. Насадные зенкеры. Зенковки цилиндрические. Конические зенковки. Развёртки ручные цилиндрические.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Б.С.Покровский «Основы слесарных и сборочных работ», 2017г-208с.

Б.С.Покровский «Основы слесарного дела» рабочая тетрадь- 2014г. -112с.

Дополнительные источники

1. Н.И. Макиенко. «Общий курс слесарного дела»- М.: «Высшая школа»,1989.-335с.
2. Практические работы по слесарному делу. Н.И. Макиенко. М: Высшая шк.1987-192

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, защиты сообщений, электронных презентаций а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения		
- читать инструкционно - техническую документацию;	- применять на практике инструкционно-техническую документацию; - уметь подбирать соответствующее оборудование, инструменты, материалы и приспособления	-оценка деятельности и результатов выполнения практических заданий
- составлять технологический процесс по чертежам.	- применять на практике умения составлять по чертежам технологический процесс изготовления деталей и изделий	-оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий;
Знания		
- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий	- обоснование требований, предъявляемых к технологическим процессам изготовления деталей и изделий	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса
- основные виды слесарных	-выполнение слесарных работ, с	-оценка знаний по результатам

работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления	соблюдением технологии их проведения, применяемыми инструментами и приспособлениями	тестирования
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы	-выполнение резания металлов с соблюдением технологии их проведения, применяемыми инструментами и приспособлениями	-оценка знаний по результатам тестирования
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов	- понимание и четкость представлений о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса -анализ отчетов выполненных практических заданий
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения	- выполнение слесарных операций, в соответствии с правилами приемов и правилами выполнения	-анализ отчетов выполненных практических заданий -оценка реферата по результатам защиты;
- технологический процесс слесарной обработки	- оформление технической документации; - последствия соблюдения технологического процесса слесарной обработки	-оценка выполненных инструкционно-технологических карт; - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса
- слесарный инструмент и приспособления, их устройство. Назначение и правила применения	- применение слесарных инструментов и приспособлений	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса; -оценка сообщений (электронных презентаций)
- правила заточки и доводки слесарного инструмента	- выполнение заточки и доводки слесарного инструмента	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса
- правила и приемы сборки деталей под сварку	-выполнение работ с соблюдением правил и приемов сборки деталей под сварку	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса; -оценка выполненных инструкционно-технологических карт;
- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание	- чтение технологической документации на выполняемую работу	- оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса; -оценка выполненных инструкционно-технологических карт;
- технологические процессы и технические условия сборки, разборки, ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемки	- соблюдение технологических процессов и технических условий сборки, разборки, ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов их испытания и приемки	-оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса;

- подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение	- последствия соблюдения эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	-оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса; -проверка теоретических знаний по результатам тестирования;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола	- последствия соблюдения правил эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола	-оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса
- допуски и посадки, классы точности, чистоты	- определение допусков и посадок, класса точности и чистоты	-оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса; - оценка выполнения контрольной работы
- принципиальные схемы средств измерений	- последствия соблюдения процессов измерения	-оценка ответов по результатам письменного опроса; -оценка сообщений (электронных презентаций)
- назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента	- последствия применения контрольно-измерительного инструмента	-оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса;

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль,	Демонстрация анализа рабочей ситуации, осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа,

оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	деятельности, ответственности за результаты своей работы.	дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «26» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.Р. Авжанова /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В. Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.03 Электротехника
для профессии СПО**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.03 «Электротехника» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова З.Р. – преподаватель высшей квалификационной категории ;

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- рассчитывать основные параметры электрических схем;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- применять оборудование с электроприводом;
- подбирать по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы электротехники, электроники, механики, гидравлики, автоматики в пределах выполняемой работы;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- защиту от короткого замыкания;
- заземление, зануление

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента 78 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 52 часа;
- самостоятельной работы студента 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические работы	12
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа (всего)	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Кол-во часов	Уровень освоения
Электротехника		52	
Введение.	Содержание предмета, его связь с другими предметами, значение для подготовки квалифицированных рабочих.	1	1
Тема 1. Электрические цепи постоянного тока.	Постоянный ток: понятия, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятия. Классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета. Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: способы соединения, схемы замещения. Сложные электрические цепи: понятия, закон Кирхгофа, методы контурных токов, узловых потенциалов, наложения, эквивалентного генератора. Тепловое действие тока. Нелинейные электрические цепи: понятия, элементы, характеристики.	6	2
	Практические работы	2	2
	1. Решение задач по теме Законы Ома для участка, полной цепи 2. Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Решение задач по теме «Постоянный ток» по индивидуальным карточкам. Подготовка докладов. Понятие электрической цепи. Основные элементы электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока. Источники ЭДС и источники тока. Методы расчета электрических цепей. Правила выполнения электрических цепей. Подготовка презентаций по темам «Основные элементы электрической цепи». «Источники ЭДС и источники тока», «Устройство щелочных аккумуляторов», «Устройство кислотных аккумуляторов», «Законы Кирхгофа»	3	2
Тема 2. Магнитные	Магнитные свойства вещества: классификация, строение, характеристики, единицы измерения. Магнитная цепь: понятия,	2	2

цепи.	классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.		
	Практические работы Расчет параметров магнитных цепей	1	2
	Самостоятельная работа Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу Подготовка докладов по темам: Свойства магнитомягких, магнитотвёрдых материалов. Применение магнитных материалов в технике. Зависимость намагничивающей силы соленоида заданной геометрии от сечения провода и числа витков Подготовка презентаций по темам : Свойства магнитомягких, магнитотвёрдых материалов. Применение магнитных материалов в технике. Характеристики ферромагнетиков	2	2
Тема 3. Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца. Вихревые токи: понятие, учет, использование. Самоиндукция. Взаимоиндукция: явление, закон. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля Индуктивность: понятие, расчет, характеристики, единицы измерения.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Подготовка докладов по темам: 1.Конструирование электротехнических устройств на основе закона электромагнитной индукции 2.Роль закона электромагнитной индукции при отключении электромагнитов, электротехнических устройств, содержащие магнитные сердечники 3.Применение вихревых токов в промышленности Подготовка презентаций по темам : 1.Закон электромагнитной индукции	3	2

	2.Применение закона электромагнитной индукции в электротехнических устройствах 3.Сущность и применение вихревых токов в промышленности		
Тема 4. Электрические цепи переменного тока.	Переменный ток: понятие, получение, единицы измерения. Активные и реактивные элементы: понятие, характеристика, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы. Резонанс: виды(напряжения и тока), условия возникновения, учет, использование. Цепи переменного тока: классификация . Мощность переменного тока: виды, единицы измерения, коэффициент мощности. Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генератора и потребителей звездой и треугольником, мощность трехфазной сети. Трехфазный ток: симметричные и несимметричные цепи, векторные диаграммы, расчет симметричных трехфазных систем.	5	2
	Практические работы	3	2
	1. Расчет емкостного и индуктивного сопротивления в цепях переменного тока 2. Расчет линейного, фазного напряжений, токов трехфазной системы при соединении по схеме «звезда» и «треугольник» 3. Расчет мощности трехфазной системы переменного тока		
	Самостоятельная работа Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Подготовка докладов по темам: 1.Получение переменного тока 2.Устройство генератора переменного тока 3.Сопротивление и проводимость в цепях синусоидального тока 4.Резонанс напряжения и резонанс тока Подготовка презентаций по темам : 1.Устройство генератора переменного тока 2.Резонанс напряжения и резонанс тока 3.Виды сопротивления в цепях переменного тока 4.Активное сопротивление. Поверхностный эффект	3	2
Тема 5.	Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения.	2	2

Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, ферромагнитная, термоэлектрическая, детекторная, вибрационная. Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока. Комбинированные электроизмерительные приборы. Электрические измерения в трехфазных цепях. Измерение индуктивности и емкости. Цифровые электроизмерительные приборы. Логометры. Датчики: типы, принцип действия.		
	Практические работы	2	2
	1. Расширение пределов измерения электроизмерительных приборов		
	2. Сравнительная характеристика электроизмерительных механизмов		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Решение задач по теме «Электроизмерительные приборы» по индивидуальным карточкам. Составление докладов по темам: 1.Расширение пределов измерения амперметров, вольтметров. 2.Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; 3.Электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электромагнитная, 4.Электростатические, вибрационные механизмы 5. Электродинамические, индукционные, ферродинамические механизмы 6. Термоэлектрические, детекторные приборы Подготовка презентаций по темам : 1.Электроизмерительные системы приборов. 2.Цифровые электроизмерительные приборы. 3.Логометры. 4.Датчики: типы, принцип действия.	2	2
Тема 6. Трансформаторы.	Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери. Трехфазный трансформатор. Автотрансформатор. Параллельная работа трехфазных трансформаторов. Измерительные трансформаторы: назначение, устройство, эксплуатация.	4	2

	Практические работы	2	2
	1.Определение основных параметров трансформатора.		
	2.Расчет коэффициента трансформации		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Решение задач по теме «Трансформаторы» по индивидуальным заданиям Подготовка докладов по темам: 1.Виды трансформаторов.2. Автотрансформаторы. 3.Трехфазные трансформаторы Подготовка презентаций по темам: 1.Виды трансформаторов.2. Автотрансформаторы. 3.Силовые трехфазные трансформаторы. 4. Тяговые трансформаторы, применяемые на электроподвижном составе.	3	2
Тема 7. Электрические машины.	Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД. Электрические генераторы: классификация, устройства, принцип действия. Электрические двигатели: классификация, устройства, принцип действия, характеристики, режимы работы, эксплуатация, КПД. Способы улучшения коммутации электрических машин. Способы регулирования частоты вращения электродвигателей. Режим работы ,характеристики асинхронных двигателей.	8	2
	Самостоятельная работа Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Подготовка докладов по темам: Применение электрических машин на производстве Подготовка презентаций по темам : 1.Электродвигатели постоянного тока.	3	2

	2.Электродвигатели переменного тока.		
Тема 8. Электронные приборы и устройства	Полупроводники: понятие, типы проводимости, электронно-дырочный переход. Полупроводниковые приборы: понятие, классификация, устройство, вольтамперные характеристики, условные обозначения, марки. Электронные лампы: типы, принцип действия, назначение, условные обозначения, маркировка. Электронные устройства: понятие, классификация, назначение. Выпрямители: назначение, схемы выпрямления, стабилизация напряжения, характеристики, эксплуатация. Электронные усилители: классификация, назначение, характеристики, схемы усиления.	3	2
	Практическая работа 1. Назначение, классификация полупроводниковых приборов	1	2
	Самостоятельная работа Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Подготовка докладов по темам: Классификация и применение электронных устройств Классификация и применение полупроводниковых приборов Классификация и применение электровакуумных устройств Подготовка презентаций по темам : 1.Графическое изображение операционных, электронных усилителей 2.Классификация и применение полупроводниковых приборов 3.Классификация и применение электровакуумных устройств	2	2
Тема 9. Аппараты управления и защиты	Назначение и классификация электрических аппаратов. Классификация электрических аппаратов по назначению: коммутирующие, пускорегулирующие, контролирующие, защитные. Электрические контакты: виды. Электрическая дуга: понятие, способы её гашения. Дугогасительные устройства. Низковольтные аппараты распределительных устройств: предохранители, рубильники, резисторы, автоматы максимального тока, электромагнитные контакторы, пускатели, реле, кнопки управления, переключатели. Назначение, принцип действия, применение. Защита от короткого замыкания. Защитное заземление, заземление на нейтраль. Схемы зануления, устройство защитного заземления. Расчет заземляющих устройств	5	2
	Практические работы.	1	2
	Назначение и классификация аппаратов управления и защиты		
	Самостоятельная работа	3	2

	Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу, подготовка к выполнению контрольной работы. Подготовка докладов по темам 1. Основы работы предохранителей 2. Аппаратура для управления электроприводом 3. Применение электрических аппаратов Подготовка презентаций по темам 1. Классификация электрических аппаратов. 2. Защитное заземление 3. Защитное зануление		
Тема 10. Производство и потребление электроэнергии	Электрическая система: понятие, составляющие. Электрические станции. Производство и потребление электроэнергии. Электрические сети: назначение, классификация, устройство, графическое изображение. Электроснабжение: схемы, принципы, потребители, снижение потерь. Электропривод: схемы изготовления, способы защиты и блокировки, выбор электродвигателей. Энергия: влияние на окружающую среду. Проблемы энергосбережения	1	2
	Самостоятельная работа Конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение, подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной аттестации, подготовка докладов, рефератов. Подготовка докладов по темам: 1.Виды электроприводов. 2.Производство и потребление электроэнергии 3.Передача и распределение электрической энергии 4. Энергия: влияние на окружающую среду. 5. Проблемы энергосбережения Подготовка презентаций по темам Виды электроприводов. Виды электростанций. Новые электротехнические устройства	2	2
	Дифференцированный зачет	1	2
	Всего	78	

Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Электротехника	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23

Личностные результаты
**реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым
качествам личности**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Электротехника»

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов					Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
			УР	ПЗ	К	ЛР	
1	Раздел 1. Введение	1	1			13,19,23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению
2	Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока.	8	6	2	5	13,19,23	
3	Раздел 3. Магнитные цепи.	3	2	1	1	13,19,23	
4	Раздел 4. Электромагнитная индукция.	2	2		1	13,19,23	
5	Раздел 5. Электрические цепи переменного тока.	8	5	3	3	13,19,23	
6	Раздел 6. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	4	2	2	2	13,19,23	
7	Раздел 7. Трансформаторы.	6	4	2	2	13,19,23	
8	Раздел 8. Электрические машины.	8	8		3	13,19,23	
9	Раздел 9. Электронные приборы и устройства	4	3	1	1	13,19,23	

							доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
10	Раздел 10. Аппараты управления и защиты	6	5	1	2	13,19,23	
11	Раздел 11. Производство и потребление электроэнергии	1	1			13,19,23	
12	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	1			13,19,23	
	Всего/аудиторных	78/ 52	40	12	20		

У- урок ПЗ-практическое занятие ЛР-лабораторная работа

К-консультации ЛР-лично-ориентированные результаты

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы электротехники»;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- обучающая мультимедийная компьютерная программа;
- презентации.
- комплект электронных плакатов «Электротехника»
- комплект электронных плакатов «Электрические аппараты»
- комплект электронных плакатов «Электрические машины»
- типовой комплект учебного оборудования "Основы электроники"- 1 шт.
- типовой комплект учебного оборудования "Электрические цепи"- 2 шт.
- СД диски «Магнитное поле», «Электромагнитная индукция», «Постоянный ток»
- Электронное учебное издание “Практикум электромонтера”
- Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»

Наглядные пособия:

- источник питания;
- гальванический элемент;
- реостат;
- резистор;
- щелочной аккумулятор;
- кислотный аккумулятор;
- амперметр;
- вольтметр;

- счётчик электрической энергии;
- электродвигатель постоянного тока;
- асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором;
- асинхронный двигатель с фазным ротором;
- трехфазный масляный трансформатор;
- трансформатор тока;
- транзистор.

Плакаты:

- Схема простейшей электрической цепи;
- Пути превращения энергии из одного вида в другой;
- Схема преобразования энергии электрической цепи;
- Способы соединения аккумуляторов;
- Условно - графические обозначения трансформатора;
- Устройство магнитоэлектрического механизма;
- Устройство электромагнитного механизма;
- Устройство индукционного механизма;
- Схема устройства электромагнитного частотомера;
- Устройство электродвигателя с короткозамкнутым ротором;
- Устройство электродвигателя с фазным ротором;
- Схема включения однофазного трансформатора;
- Конфигурации магнитопровода трансформатора;
- Сердечники однофазных трансформаторов;
- Схема автотрансформатора;
- Схема трёхфазного трансформатора;
- Схема магнитных потоков в трансформаторе при нагрузке;
- Схема соединения звездой фазных обмоток генератора с нулевым проводом;
- Схема соединения звездой фазных обмоток генератора без нулевого провода;
- Схема соединения фазных обмоток генератора треугольником;
- Устройство генератора трёхфазного тока;
- Схема магнитной цепи;
- Схема индуктирования ЭДС в проводнике при перемещении его в магнитном поле;
- Способы индуктирования ЭДС в трансформаторе и электрических машинах;
- Возникновение вихревых токов;

- Устройство сердечников электрических машин и аппаратов;
- Принципиальные схемы простейших генератора и электродвигателя;
- Подключения обмотки якоря к пластинам коллектора;
- Устройство машины постоянного тока;
- Основные конструктивные узлы асинхронного двигателя с фазным ротором;
- Схема включения обмоток расщепителя фаз;
- Общий вид синхронной машины с возбудителем;
- Первый закон Кирхгофа;
- Второй закон Кирхгофа;
- Индуктирование синусоидальной ЭДС.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.М. Прошин Электротехника для неэлектротехнических профессий /.(новинка ТОП 50) М.: Издательский центр «Академия» 2017
2. О.В. Бутырин, О.В.Толчеев Электротехника. М.: Издательский центр «Академия» 2013
3. Г.В. Ярочкина, А.А.Володарская Электротехника: Рабочая тетрадь М.: Издательский центр «Академия» 2004г

Дополнительные источники:

1. А.С. Касаткин. Электротехника. М., «Высшая школа», 1975.
- 2.А.Е. Зорохович, С.С. Крылов. Основы электротехники для локомотивных бригад. М., «Транспорт», 1980.

Интернет-ресурсы:

- <http://ktf.krsk.ru/courses/foet/>

(Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)

- <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>

(Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

- <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)

- <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>

(Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

- <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»).

- <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).
- <http://www.edu.ru>.
- <http://www.experiment.edu.ru>.

4. 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 студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Рассчитывать основные параметры электрических схем	практические занятия, самостоятельная работа, лабораторная работа, контрольная работа
Использовать в работе электроизмерительные приборы	практические занятия, лабораторная работа, индивидуальные практические задания, контрольная работа
Применять оборудование с электроприводом	практические занятия, лабораторная работа
Подбирать по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками	практические занятия, лабораторная работа, индивидуальные практические задания, контрольная работа
Знания:	
Основы электротехники, электроники, механики, гидравлики, автоматики в пределах выполняемой работы	практические занятия, контрольная работа, экзамен
Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании	практические занятия, контрольная работа, экзамен
Аппаратуру защиты электродвигателей	практические занятия, контрольная работа, экзамен
Защиту от короткого замыкания;	практические занятия, контрольная работа, экзамен
Заземление, зануление	практические занятия, контрольная работа, экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация анализа рабочей ситуации, осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, ответственности за результаты своей работы.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с	Выполнение требований профессиональной деятельности с	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных

применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	учетом обязанностей воинской службы	занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
--	-------------------------------------	--

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК

Протокол № 10
от «26» 05 2026 г.

Председатель ПЦК

З.Р. Авжанова /Авжанова З.Р./

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР

В.В. Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.04 Основы материаловедения

для профессии СПО

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.04 «Основы материаловедения» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова З.Р. – преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

5.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
7.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
8.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

выбирать материалы для профессиональной деятельности;

определять основные свойства материалов по маркам;

расшифровывать марки материалов;

знать:

основные сведения о металлах и сплавах и их классификацию;

виды абразивных инструментов;

назначение и свойства охлаждающих и смазочных жидкостей, моющих составов металлов, припоев, флюсов, протрав;

влияние температур на размеры деталей;

маркировку и основные свойства материалов специального режущего инструмента;

технические требования на основные материалы и полуфабрикаты в машиностроении;

хранение смазочных материалов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения» по профессии «Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Основы материаловедения		36	
Введение	Содержание предмета, его связь с другими предметами, значение для подготовки квалифицированных рабочих. Роль материалов в современной технике.	1	1
Тема 1. Металлы.	Металлы: понятие, внутренне строение металлов, основные типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, методы изучения строения металлов: макроанализ, микроанализ, рентгеноструктурный.	2	2
	Классификация металлов: цветные и черные, легкие и тяжелые, тугоплавкие и легкоплавкие, технические и редкие, радиоактивные, благородные. Чистый металл. Аллотропия металлов.		
	Свойства металлов: физические (цвет, плотность, температура плавления, теплоемкость, электропроводность); химические (коррозионная стойкость, окислительная стойкость); механические (прочность, твердость, пластичность, упругость, вязкость, хрупкость, выносливость, ползучесть); технологические (жидкотекучесть, ковкость, штампуемость, обрабатываемость резанием, свариваемость, паяемость).		
	Коррозия: сущность, виды: в зависимости от протекающих процессов, условий протекания, по характеру разрушения. Способы защиты металлов от коррозии.		
	Методы испытания: испытание на растяжение, сжатие, кручение, изгиб, определение предела прочности, предела текучести, относительного удлинения и сужения, испытание на твердость, методы определения твердости на приборах Бринелля, Роквелла и Виккерса, испытание на усталость, на ползучесть, ударная вязкость. Методы выявления внутренних дефектов без разрушения детали. Характеристика технологических, эксплуатационных свойств металлов и сплавов		
	Практические работы	2	2
	1. Сравнение свойств различных металлов.	1	
	2. Определение твердости металлов по Бринеллю.	1	
	Самостоятельная работа Вопросы для самоконтроля. Подготовить рефераты, доклады по темам: «Содержание металлов в земной коре», «Применение металлов в машиностроении» Подготовка презентаций: «Свойства металлов», «Классификация металлов», «Виды коррозии металлов», «Способы защиты металлов от коррозии», «Определение твердости материалов»	3	2
Тема 2. Сплавы.	Сплавы: понятие, состав, виды. Диаграмма состояния, назначение и принцип их построения. Фазовые превращения в сплавах, кривые охлаждения, критические точки. Железоуглеродистые сплавы: аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод». Однофазные составляющие: феррит, аустенит, цементит.	3	2

	Двухфазные структуры: перлит, ледебурит.		
	Чугуны: производство в доменных печах. Классификация чугунов: белый, серый, ковкий, высокопрочный, их состав, свойства, марки.		
	Стали: производство (конвекторный, кислородно-конвекторный, мартеновский, электрический способы). Классификация сталей: по способу производства, по качеству, по химическому составу, по назначению и применению, по степени раскисления. Легированные, углеродистые стали, их состав, свойства и марки. Характерные особенности и область применения различных видов сплавов		
	Практические работы	3	2
	1. Диаграмма состояния «железо-углерод».	1	
	2. Расшифровка марок чугуна.	1	
	3. Расшифровка марок стали.	1	
Тема.3. Термическая обработка сплавов.	Самостоятельная работа Индивидуальные задания : по заданным параметрам определить структуру стали по диаграмме сплавов. Подготовить реферат по теме: «Производство чугуна», «Производство стали», «Классификация сталей по свариваемости» Подготовка презентаций по темам: «Классификация чугуна», «Расшифровка марок чугуна» «Свойства, свариваемость чугуна», «Расшифровка марок прутков из чугуна», «Классификация стали», «Марки, применение легированных сталей», «Марки, применение углеродистых сталей», «Расшифровка марок сталей», «Виды и применение железоуглеродистых сплавов на железнодорожном транспорте»	3	2
	Сущность и назначение процесса термообработки. Основные виды термообработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Старение стали: сущность, виды. Режимы, влияние термообработки на структуру и свойства, превращение стали при нагревании и при охлаждении.	2	2
	Термообработка чугуна: низкотемпературный отжиг, графитизирующий, нормализация и закалка, отжиг ковкого чугуна.	1	2
	Химико-термическая обработка стали: сущность, назначение, виды. Виды ХТО: цементация, нитроцементация, азотирование, хромирование, борирование, силицирование, титанирование, цинкование. Достоинства и недостатки ТО и ХТО		
	Практические работы		
	1. Составление таблицы «Виды термообработки, сущность, применение»		
	Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: «Поверхностное упрочнение стали», «Химико-термическая обработка сплавов» Подготовка презентаций: «Виды термической обработки», «Стадии ХТО», «Применение ТО и ХТО»	3	2

Тема 4. Цветные металлы и сплавы.	Классификация металлов: по применению в технике, по плотности, температуре плавления, благородные. Медь, ее свойства, применение, марки. Сплавы меди: латуни, бронзы, литейные и деформируемые, марки. Алюминий, его свойства, применение, марки. Сплавы алюминия: силумины, дюралюминий. Магний и его сплавы, титан и его сплавы, их марки. Цинк, свинец, олово. Подшипниковые (антифрикционные) сплавы: назначение, марки. Свинцовые, оловянистые баббиты. Свойства, особенности структуры. Марки, применение. Припой: основные характеристики, марки, применение. Мягкие и твердые припой. Флюсы: назначение, состав, марки, область применения.	3	2
	Практические работы	4	2
	1. «Расшифровка марок латуней» 2.«Расшифровка марок бронз» 3. «Расшифровка марок цветных металлов и сплавов». 4.«Расшифровка марок припоев и флюсов»		
	Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: «Классы цветных металлов», «Свойства, применение алюминиевых сплавов», «Свойства, применение медных сплавов», «Свойства, применение магниевых сплавов», «Свойства, применение титановых сплавов», «Расшифровка марок латуней и бронз», «Расшифровка марок алюминиевых, магниевых, титановых сплавов»	4	2
Тема 5. Твердые сплавы, минералокерамические материалы.	Классификация твердых сплавов: литые твердые сплавы, спеченные твердые сплавы. Литые твердые сплавы: свойства, марки, применение. Сормайт и стеллиты. Спеченные твердые сплавы: свойства, марки, применение. Сплавы марок: ВК и ТК. Минералокерамические материалы: свойства, область применения, марки.	1	2
	Практические работы	1	2
	1.Расшифровка марок спеченных твердых сплавов.		
	Самостоятельная работа Вопросы самоконтроля. Подготовка презентаций по темам: «Литые твердые сплавы», «Спеченные твердые сплавы» , «Микролиты и керметы»	3	2
Тема 6. Неметаллические материалы	Классификация неметаллических материалов. Пластические массы: исходные компоненты, свойства, назначение, применение. Классификация пластмасс: по реакции связующего полимера к повторным нагревам, по виду наполнителя, по применению. Резиновые материалы: состав, классификация, основные свойства, применение. Абразивные материалы: понятие об абразивных материалах, естественные, искусственные материалы, классификация, свойства, марки, применение. Лакокрасочные материалы: классификация, свойства, применение. Композиционные материалы: основные виды, состав, область применения.	8	2
	Практические работы	1	2

	1. Составление таблицы свойств, области применения пластических масс		
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: «Классификация неметаллических материалов». «Применение неметаллических материалов в сварочном производстве». «Свойства и применение лакокрасочных материалов» «Свойства и применение антифрикционных материалов». «Состав пластмасс», «Состав, свойства и применение слоистых пластмасс». «Сравнительная характеристика гетинакса и текстолита». «Состав резиновых материалов», «Свойства и применение резиновых материалов», «Искусственный и натуральный каучук», «Смазочно-охлаждающие материалы», «Смазки и технические жидкости».	1	2
Тема 7 Смазочные материалы и технические жидкости	Смазочные материалы: классификация, свойства, марки, область применения.	2	2
Тема 8. Развитие материаловедения	Основные и вспомогательные материалы с улучшенными свойствами, новейшие материалы, экологически чистые технологии, снижение материалоемкости производства.	1	2
	Дифференцированный зачет (в форме тестовой работы)	1	2
	Самостоятельная работа Подготовка реферата по теме «Новейшие материалы с улучшенными свойствами»	1	2
Всего		54	

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Основы материаловедения	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23

**Личностные результаты
реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к
деловым качествам личности**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Основы материаловедения»

№ п/п	Тема занятия	Кол- во часов	В том числе				
			УР	ПЗ	К	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Введение	1	1			13,19,23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
2	Раздел 1. Металлы.	4	2	2	5	13,19,23	
3	Раздел 2. Сплавы.	6	3	3	2	13,19,23	
4	Раздел 3. Термическая обработка сплавов.	3	2	1	2	13,19,23	
5	Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.	6	3	3	1	13,19,23	
6	Раздел 5. Твердые сплавы, минералокерамические материалы.	2	1	1	2	13,19,23	
7	Раздел 6. Неметаллические материалы.	9	8	1	7	13,19,23	
8	Раздел 7. Смазочные материалы и технические жидкости	2	2		1	13,19,23	
9	Раздел 8. Развитие материаловедения.	1	1			13,19,23	
10	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	1			13,19,23	
	Всего / аудиторной	54/ 36	24	12	20		

У- урок

ПЗ-практическое занятие

К-консультации

ЛР-лично-ориентированные результаты

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания),
- объемные модели металлической кристаллической решетки металлов;
- модели кристаллической решетки железа, меди;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии»
- Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали»
- Типовой комплект учебного оборудования "Изучение микроструктуры цветных сплавов"
- Типовой комплект учебного оборудования "Изучение микроструктуры чугунов"
- Типовой комплект учебного оборудования "Закалка углеродистых и легированных сталей"
- Комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый
- Динамический твердомер ТКМ - 359
- Металлографический микроскоп Биомед ММР-1

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- обучающая мультимедийная компьютерная программа;
- презентации.
- электронные плакаты «Материаловедение»

Стенды:

- Диаграмма состояния сплавов системы «Железо-углерод»

Плакаты:

- Распределение металлов по группам;
- Схема кристаллического строения;
- Элементарные кристаллические ячейки;
- Схема процесса кристаллизации;
- Схема дендрита;
- Схема строения металлического слитка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. «Основы материаловедения (Металлообработка)» – М.: Академия, 2016.- 272с.

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка). – М.: издательский центр Академия», 2012. – 240 с.
2. Журавлев Л.В. «Электроматериаловедение». – М.: Академия, 2004 – 312 с.
3. Лупачев В.Г. Материаловедение для сварщиков. – Минск: УП, «Технопринт», 2002г. – 312 с.
4. Черепяхин А.А. «Материаловедение». – М.: Академия, 2004 – 256 с.
5. Соколова Е.Н. «Материаловедение(Металлообработка)» Рабочая тетрадь» – М.: Академия, 2012

Интернет-ресурсы:

supermetalloved.narod.ru › lectures.htm
<http://www.ref.by/refs/1/37799/1.html>

4. 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 студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
Определять основные свойства материалов по маркам	практические занятия, самостоятельная работа
Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Практические занятия, контрольная работа, дифференцированный зачет, самостоятельная работа
Расшифровывать марки материалов	Практические занятия, контрольная работа, дифференцированный зачет, самостоятельная работа
Знания:	
Основные сведения о металлах и сплавах и их классификацию	практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа, дифференцированный зачет
виды абразивных инструментов	практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа, зачет
назначение и свойства охлаждающих и смазочных жидкостей, моющих составов металлов, припоев, флюсов, протрав	практические занятия, индивидуальные практические задания
влияние температур на размеры деталей	практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа, дифференцированный зачет
маркировку и основные свойства материалов специального режущего инструмента	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
технические требования на основные материалы и полуфабрикаты в машиностроении	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
Хранение смазочных материалов	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация анализа, оценивания реальной рабочей ситуации, обоснование выбора решения в нестандартных ситуациях и способность к самооценке	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Демонстрация навыков применения элементов компьютерной графики в профессиональной деятельности	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «16» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.Р. Авжанова /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В. Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.05 Допуски, посадки и технические измерения
для профессии СПО**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.05 «Допуски, посадки и технические измерения» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова Зульфия Рахимовна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Допуски, посадки и технические измерения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- виды погрешностей и их сущность;
- виды и назначение допусков и посадок;

-точность обработки, понятие о качествах и параметрах шероховатости поверхности, их обозначение на чертежах;

- нормы допусков и износов деталей и узлов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часа;
- самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	11
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски, посадки и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Допуски, посадки и технические измерения.		36	
Введение	Содержание предмета, его связь с другими предметами, значение для подготовки квалифицированных рабочих.	1	1
Тема 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении.	Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности. Понятие о качестве продукции в машиностроении.	5	2
	Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. СТП, ОСТ, ГОСТ, СТ, СЭВ и зоны их действия. Системы конструкторской и технологической документации.		
	Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей.		
	Основные сведения о распределении действительных размеров изготовленных деталей в пределах поля допуска, погрешностей обработки и погрешностей измерения как о распределении случайных величин.		
	Обозначение номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Обобщенные понятия «отверстие» - для внутренних поверхностей и «вал» - для наружных поверхностей. Сопряжение (соединение) двух деталей с зазором или с натягом. Посадка. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей. Наибольший и наименьший зазор и натяг. Допуск посадки.		
	Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Примеры применения отдельных посадок. Обозначение посадок на чертежах.		
	Практические работы	4	2
	Практическая работа № 1 «Определение значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа»		
	Практическая работа № 2. Определение годности заданных величин действительных размеров.		

	Практическая работа № 3. Построение графического изображения полей допусков отверстия		
	Практическая работа № 4. Построение графического изображения полей допусков валов		
	Самостоятельная работа Подготовка доклада по теме «Развитие стандартизации» Подготовка презентации по теме «Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах»	2	2
Тема 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений.	Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП СЭВ. Основное отклонение. Правила образования полей допусков. Система отверстия и система вала.	2	2
	Точность обработки. Единица допуска и величина допуска. Квалитеты в ЕСДП СЭВ.		
	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертежах. Применение для образования посадок различных групп полей допусков одного квалитета и разных квалитетов (комбинированные посадки).		
	Посадки предпочтительного применения в ЕСДП СЭВ. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения. Обозначение посадок на чертежах.		
	Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП СЭВ. Пользование таблицами.		
	Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов. Виды нагружения колец подшипников и зависимость от их характера сопряжения с деталями машин. Требования к элементам деталей машин, сопрягаемым с подшипниками качения.		
	Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).		
	Практические работы	2	2
	Практическая работа № 5 Определение величин предельных отношений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже.		
	Практическая работа № 6 Расчет посадки с зазором		
Тема.3. Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	Самостоятельная работа Подготовка доклада по теме «Применение стандартных систем допусков и посадок» Подготовка сообщения по теме «Комбинированные посадки». Подготовка доклада по теме «Отклонения размеров с неуказанными допусками» Подготовка сообщения по теме «Посадки предпочтительного применения»	2	2
	Основные определения параметров форм и расположения поверхности по СТ СЭВ. Номинальные и геометрические поверхности, реальные поверхности. Номинальное и реальное расположение поверхности и оси. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях как о начале отсчета отклонений.		
	Допуски и отклонения формы. Комплектные показатели: отклонения от цилиндричности и отклонения от плоскостности.		
	Виды частных отклонений цилиндрических поверхностей: отклонения от округлости, овальности, огранка; отклонения от цилиндричности: бочкообразность, седлообразность, конусообразность; отклонения от прямолинейности оси. Виды частных отклонений.		
	Допуски и отклонения расположения поверхностей. Отклонения от параллельности, от перпендикулярности, пресечение осей. Суммарные допуски формы и расположения поверхностей.		

	Радиальное и торцевое биения. Полные радиальное и торцевое биения. Отклонения расположения пересекающихся осей.		
	Группы допусков: допуски формы, допуски расположения (частные и полные), суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах по ЕСКД СЭВ допусков формы, допусков расположения и суммарных допусков формы и расположения поверхностей.		
	Понятие о допусках расположения осей отверстий для крепежных деталей.		
	Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей.		
	Шероховатость поверхности. Параметры, определяющие микрогеометрию поверхности по ГОСТ. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей.		
	Практические работы	2	2
	Практическая работа № 7 Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допускаемой величины шероховатости поверхностей; расшифровывание этих обозначений.		
	Практическая работа № 8 Определение по обозначению на чертеже вида допускаемого отклонения расположения поверхности, базу изготовления и контроля.		
Тема 4. Основы технических измерений.	Самостоятельная работа	2	2
	Подготовка сообщения по теме «Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей»		
	Подготовка доклада по теме «Основные требования к точности»	1	2
	Понятие о метрологии, как науке об измерениях, о методах и средствах их выполнения. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Обеспечение единства измерений и способы достижения их требуемой точности. Государственная система измерений. Основные метрологические термины.		
	Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное.		
	Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель.		
	Основные метрологические характеристики средств измерения: интервал деления шкалы, цена деления шкалы, диапазон показателей, диапазон измерений, измерительное усилие.		
	Погрешность измерения и составляющие ее факторы: погрешность измерительного средства, погрешность из-за отклонения температуры измерения от нормальной, погрешность установочных мер, погрешность исполнителя. Величина полной (суммарной) погрешности измерения.		
	Понятие о поверке измерительных средств.		
	Практические работы	1	2
	Практическая работа № 9 Определение цены деления шкалы, диапазона показаний измерительного средства.		
	Самостоятельная работа	1	2
	Подготовка сообщения по теме «Метод измерения: непосредственный и сравнением с мерой»		
Тема 5.	Меры и их роль в обеспечении единства измерений в машиностроении. Плоскопараллельные	3	2

Средства для измерения линейных размеров.	концевые меры длины и их назначение. Классы точности и разряда концевых мер длины. Наборы мер и принадлежности к ним. Блоки из концевых мер длины. Универсальные средства для измерения линейных размеров.		
	Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса штангенинструмента.		
	Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцевые, рычажно-зубчатые измерительные головки.		
	Индикаторы нутромеры и глубиномеры.		
	Скобы с отчетным устройством: скобы рычажные, скобы индикаторные, рычажный микрометр.		
	Общие сведения о пружинных головках (микрокаторах).		
	Понятие об оптических приборах и пневматических средствах для измерения линейных размеров. Оптиметры. Интерферометры. Пневматические длинномеры. Основные сведения о методах и средствах контроля формы и расположения поверхностей. Понятие о координатно-измерительных машинах.		
	Линейки лекальные, линейки с широкой измерительной поверхностью, поверочные плиты. Измерение отклонений методами «на просвет» и «на краску». Щупы.		
	Средства контроля и измерения шероховатости поверхности: образцы шероховатости, цеховой профилометр. Понятие о профилографе-профилометре с цифровой индикацией.		
	Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов. Понятие об активном контроле и автоматических средствах измерения для массового производства. Понятие о электроконтактных и индуктивных преобразователях.		
	Выбор средства измерения. Основные факторы, определяющие выбор: величина допуска на изготовление измеряемого размера, допускаемая погрешность измерения, тип производства, конструкция измеряемой детали и номинальный размер измеряемого элемента детали. Экономическая эффективность средства измерения.		
	Порядок действия при выборе средства измерения линейных размеров. Таблица допускаемых погрешностей измерения в зависимости от номинального размера и допуска размера. Таблица предельных погрешностей измерения наружных, внутренних размеров и уступов конкретными измерительными средствами.		
	Практические работы	2	2
	Практическая работа № 10 Измерение размеров деталей штангенинструментом.		
	Практическая работа № 11 Измерение размеров деталей гладким микрометром.		
	Самостоятельная работа	3	2
	Подготовка доклада по теме «Гладкие калибры».		
	Подготовка сообщения по теме «Понятие об оптических приборах и пневматических средствах для измерения линейных размеров».		
	Подготовка сообщения по теме «Экономическая эффективность средства измерения»		

Тема 6. Допуски средства измерения углов и гладких конусов.	Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначение допусков угловых размеров на чертежах.	3	2
	Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров. Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов.		
	Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: условное обозначение, нанесение.		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Средства измерений углов» Подготовка доклада по теме «Средства измерений гладких конических соединений» Подготовка сообщения по теме «Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов».	3	2
Тема 7. Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб.	Основные параметры метрической резьбы. Номинальные размеры и профили резьбы. Основные взаимозаменяемости резьбы. Отклонения параметров резьбы и взаимосвязь между ними. Влияние комплекса погрешностей параметров резьбы на свинчиваемость резьбовых соединений.	2	2
	Допуски и посадки метрических резьб. Посадки метрической резьбы по среднему диаметру. Степени точности резьбы. Обозначение на чертежах полей допусков и степени точности резьбы.		
	Калибры для контроля резьбы болтов и гаек, калибры рабочие и калибры контрольные. Поля допусков. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками. Понятие об измерении среднего диаметра наружной резьбы методом трех проволок. Понятие о бесконтактном измерении шага и угла профиля резьбы. Инструментальный микроскоп.		
	Шплинты: назначение, виды, применение	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Понятие о бесконтактном измерении шага и угла профиля резьбы. Подготовка сообщения по теме «Шплинты: назначение, виды, применение».		
Тема 8. Допуски и средства измерения зубчатых колес и зубчатых передач.	Допуски зубчатых и червячных передач. Степени точности зубчатых и червячных передач. Боковой зазор в зубчатой передаче. Виды сопряжений и показатели. Понятие и показатели точности зубчатых колес; показатели кинематической точности и показатели плавности работы колеса, показатели полноты контакта зубьев передачи. Понятие о степени точности и погрешности червячных передач.	5	2
	Средства измерения зубчатых колес: зубомер индикаторно-микрометрический и штангензубомер – для измерения толщины зуба; зубомер смещения (тангенциальный) – для измерения положения исходного контура зубчатого колеса; биенимер – для измерения радиального биения зубчатого венца; микрометр зубомерный – для измерения длины общей нормали колеса – для измерения комплексных показателей. Шагомер – для измерения шага.		
	Понятие о приборах для измерения кинематической погрешности зубчатого колеса.		
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Определение по чертежу дефектов зубчатого зацепления».	3	2

	Подготовка сообщения по теме «Понятие и показатели кинематической точности зубчатых колес»		
	Подготовка сообщения по теме «Понятие о степени точности и погрешности червячных передач».		
	Дифференцированный зачет	1	2
	Всего	54	

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Допуски, посадки и технические измерения	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	ЛР 13
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Допуски, посадки и технические измерения»

№ п/ п	Тема раздела	Кол- во часов	В том числе				
			УР	ПЗ	К	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Введение	1	1			13, 19, 23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
2	Раздел 1.Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении.	9	5	4	1	13, 19, 23	
3	Раздел 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений.	4	2	2	2	13, 19, 23	
4	Раздел 3. Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	4	2	2	2	13, 19, 23	
5	Раздел 4. Основы технических измерений.	2	1	1	1	13, 19, 23	
6	Раздел 5. Средства для измерения линейных размеров.	5	3	2	1	13, 19, 23	
7	Раздел 6. Допуски средства измерения углов и гладких конусов.	3	3		1	13, 19, 23	
8	Раздел 7. Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб.	2	2		1	13, 19, 23	
9	Раздел 8. Допуски и средства измерения зубчатых колес и зубчатых передач.	5	5			13, 19, 23	
10	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	1			13, 19, 23	
	Всего / аудиторной	54/ 36	25	11	10		

У- урок ПЗ-практическое занятие К-консультации ЛР-лично-ориентированные результаты

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски и технические измерения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Допуски и технические измерения»;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания).

Наглядные пособия:

- Средства измерения: плоскопараллельные концевые меры длины, штангенциркули ШЦ-I, ШЦ-II; индикаторный штангенциркуль, электронный штангенциркуль, микрометры гладкие: 0-25; 25-50мм

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- презентации.

Плакаты:

- Схема расположения полей допусков резьбовых соединений
- Виды посадок конусов
- Схема изображения полей допусков
- Штангенинструменты
- Графическое изображение посадок
- Виды отклонений расположения поверхностей и осей
- Метрическая цилиндрическая резьба
- Показатели кинематической точности

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.А.Зайцев, А.Д. Куранов «Допуски и технические измерения» учебник. М. Издательский центр «Академия» 2019
2. Т.А. Багдасарова «Допуски, посадки и технические измерения» Рабочая тетрадь. М.: Издательский центр «Академия» 2007
3. Т.А. Багдасарова «Допуски, посадки и технические измерения» Лабораторно-практические работы. М.: Издательский центр «Академия» 2010
4. Т.А. Багдасарова «Допуски, посадки и технические измерения» Контрольные материалы. М.: Издательский центр «Академия» 2007

Дополнительные источники:

Журавлев А.Н. «Допуски и технические измерения». М.: Высшая школа, 1981 – 256 с.

Козловский Н.С., Виноградов А.Н. «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения». –М.: Машиностроение, 1982 – 284 с.

Крупницкий Э.И. «Пособие по допускам и техническим измерениям». – Минск: Высшая школа, 1973 – 384 с.

Интернет-ресурсы:

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562

http://surzhik.at.ua/load/dopuski_posadki_i_tekhnicheskie_izmerenija_v_mashinostroenii/9-1-0-80

http://www.sinol.by/metrologiya_standartizaciya/books/00001202.php

4. 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 Студента индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шпильковым креплением	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
Знания:	
виды погрешностей и их сущность	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
виды и назначение допусков и посадок	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
точность обработки, понятие о качествах и параметрах шероховатости поверхности, их обозначение на чертежах	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет
нормы допусков и износов деталей и узлов	практические занятия, самостоятельная работа, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию,	Демонстрация анализа , оценивания реальной рабочей ситуации, обоснование выбора	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа,

осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решения в нестандартных ситуациях и способность к самооценке	дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Демонстрация навыков применения элементов компьютерной графики в профессиональной деятельности	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК

Протокол № 10
от «26» 05 2026 г.

Председатель ПЦК
З.Р. Авжанова /Авжанова З.Р./

Утверждаю:

Заместитель директора по УПР

В.В. Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.06 Охрана труда

для профессии СПО

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.06 «Охрана труда» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Дриждь А.Н. – преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов (по видам) и подвижного состава;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

законодательство в области охраны труда;

возможные опасные и вредные факторы, средства защиты;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной и экологической безопасности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины :

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часа;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
--------------------	------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Практические занятия	18
Самостоятельная работа студента (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

2.2. РАБОЧИЙ план и содержание учебной дисциплины «Охраны труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов
Раздел 1. Охрана труда		36
Тема 1. Законодательство в области Охраны труда.	Понятия охраны труда, её назначение и применение. Виды инструктажей работников по охране труда, порядок их проведения Рабочее время. Время отдыха. Правила безопасности и нормы промышленной и производственной санитарии. Права и обязанности работника в области охраны труда. Виды ответственности на нарушение охраны труда.	2
	Практическая работа №1 Права и обязанности работника в области охраны труда. Практическая работа №2 Виды ответственности на нарушение охраны труда	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов. Ознакомление со статьями КРФ. Ознакомление со статьями ТК РФ.	2
Тема 2. Промышленная и производственная санитария и гигиена труда.	Понятие промышленной и производственной санитарии и гигиены труда. Опасные и вредные производственные факторы на ж.д. транспорте. Действие вредных веществ на организм человека. Действие вибрации, шума на человека. Защита от производственного шума и вибрации. Несчастий случай на производстве и расследование несчастного случая Контрольная работа за 3 семестр	1
	Практическая работа №3 Опасные и вредные производственные факторы на ж.д. транспорте. Средства защиты от шума и вибрации.	1

	Самостоятельная работа: Ознакомление с инструкциями. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3 Защита обслуживающего персонала от действия электрического тока.	Что такое электрический ток. Чем опасен электрический ток. Факторы, влияющие на степень поражения эл. током Виды воздействия электрического тока. Степени поражения электрическим током. Шаговое напряжение. Технические и организационные мероприятия по защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Коллективные и индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Освобождение от действия электрического тока. Оказание первой помощи при поражении электрическим током - комплекс реанимации. Оказание доврачебной помощи при обмороке, ожогах. Контрольная работа за 4 семестр	4
	Практическая работа №4 Основные и дополнительные средства защиты до 1000В и свыше 1000В. Практическая работа 5,6,7,8,9 Отработка приемов на манекене – «Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током»	6
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов. Подготовить презентации по темам: Технические и организационные мероприятия по защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током.	5

Тема № 4. Требование Охраны труда при ремонте электрооборудования подвижного состава	Требования к лицам, допущенным к техническому обслуживанию и ремонту Средства защиты при обслуживании электровоза. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования электробезопасности. Требования охраны труда при техническом обслуживании и текущем ремонте электровозов. Правила безопасности в аварийных ситуациях Правила безопасности по окончании работ. Оценка состояния пострадавшего и первичные реанимационные меры. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Оказание доврачебной помощи: при кровотечении, обморожении, переохлаждении, ранах и травмах глаз, переломах сдавливании конечностей, отравлении газами и пищевыми продуктами. Контрольная работа	1
	Практическая работа №10 Требования охраны труда перед началом работы и по окончании работы. Требования охраны труда во время работы Практическая работа № 11 Требования электробезопасности Практическая работа №12 Требования охраны труда при техническом обслуживании и текущем ремонте электрооборудования Практическая работа № 13, Правила безопасности в аварийных ситуациях Практическая работа №14 Оказание доврачебной помощи: при кровотечении, обморожении, переохлаждении, ранах и травмах глаз, переломах сдавливании конечностей, отравлении газами и пищевыми продуктами Практическая работа №15 Помощь при ушибах, вывихах, переломах конечностей Наложение шин.	6
	Самостоятельная работа Ознакомление с инструкциями. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов. Подготовить презентации по темам: Правила безопасности до начала работы локомотивной бригады. Правила безопасности во время работы локомотивной бригады Правила БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Правила безопасности по окончании работ. Средства защиты при обслуживании локомотивов.	7

Тема № 5 Защита обслуживающего персонала от наезда подвижного состава.	Практические рекомендации по безопасному проходу и нахождению на железнодорожных путях. Проход вдоль железнодорожных путей по обочине или междупутью. Переход через железнодорожные пути Проход вдоль боковых путей станции, вдоль деповских путей.	2
	Практическая работа №16 Переход через железнодорожные пути Проход вдоль боковых путей станции, вдоль деповских путей.	1
	Самостоятельная работа Общие меры безопасности при нахождении на ж.д. путях. Безопасный проход по территории локомотивного депо. Что запрещается работникам локомотивного хозяйства на железнодорожных путях. Меры электробезопасности при нахождении на путях	1
Тема № 6 Пожарная безопасность	Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению. Первичные средства пожаротушения. Виды огнетушителей. Их основные характеристики. Область применения огнетушителей. Порядок пользования огнетушителями. Средства и методы тушения пожаров. Действия работников при возникновении пожара.	2
	Практическая работа № 17 Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению. Практическая работа № 18 «Действия работников при возникновении пожара.	2
	Самостоятельная работа Ознакомление с инструкциями. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов.	1
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	54

Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Охрана труда	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23

Личностные результаты
**реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым
качествам личности**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Охрана труда»

№ п/п	Тема разделов	Кол- во часов	В том числе				Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
			УР	ПЗ	К	ЛР	
1	Раздел 1 Законодательство в области Охраны труда.	4	2	2	1	13,19,23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр.
2	Раздел 2 Промышленная и производственная санитария и гигиена труда.	5	3	2	1	13,19,23	
3	Раздел 3 Защита обслуживающего персонала от действия электрического тока	16	9	7	5	13,19,23	Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе.
4	Раздел 4 Требование Охраны труда при ремонте электрооборудования подвижного состава	14	1	13	10	13,19,23	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
5	Раздел 5 Защита обслуживающего персонала от наезда подвижного состава.	3	2	1	3	13,19,23	Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности;
6	Раздел 6 Пожарная безопасность	6	4	2	5	13,19,23	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6	6				Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

	Всего/аудиторных	81/54	27	27	25		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
--	------------------	-------	----	----	----	--	---

У- урок ПЗ-практическое занятие К-консультации ЛР-лично-ориентированные результат

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы охраны труда»;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания),

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

Манекен «Максим» для отработки приемов комплекса реанимации;

Электрифицированный стенд "Безопасность на РЖД"

Электрифицированный стенд "Инструктажи и документы"

Электрифицированный стенд-тренажер "Эксплуатация огнетушителей" с разрезными агрегатами

Мобильный модуль тестирования "Первая помощь"

- обучающая мультимедийная компьютерная программа;
- презентации.

Баннеры:

Техника безопасности на ж.д. путях.

Оказание доврачебной помощи.

Знаки безопасности.

Средства защиты.

Электробезопасность.

Пожарная безопасность.

Основные понятия Охраны труда.

Обязанности работника в области Охраны труда.

Безопасный проход к месту работы.

Плакаты:

Индивидуальные и коллективные средства защиты от действия электрического тока.

Индивидуальные и коллективные средства защиты от шума и вибрации.

Оказание доврачебной помощи при кровотечениях.

Оказание доврачебной помощи при ожогах.

Оказание доврачебной помощи при обмороке.

Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Клочкова Е.А.** Охрана труда на железнодорожном транспорте: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп.—М.: Маршрут, 2004.—412 с.
1. Ю.Г. Сибаров, - Охрана труда на ж.д. транспорте –М.: транспорт, 1981 – 287 с.
2. Охрана труда: учебник/В.А. Девисилов – 4е изд, переработанное и доп. М. ФОРУМ,- 496с
3. Конституция РФ – 2008г.
4. Трудовой кодекс РФ – 2008г

Дополнительные источники:

- 1.МПС – Правила электробезопасности для работников ж.д. транспорта на электрифицированных железных дорогах – М.: транспорт, 1995

2.Правила по ТБ и производственной санитарии для работников ж.д. станций – М.: транспорт, 1987г.

Интернет-ресурсы:

<http://ohrana-bgd.narod.ru/>

4. 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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-оценка состояния техники безопасности на производственном объекте;	Оценка при защите практической работы
-использование средств индивидуальной и коллективной защиты;	Оценка при защите практической работы
- Осуществлять выполнение требований охраны труда при управлении, эксплуатации и ремонте локомотива.	Оценка при прохождении производственной практики
-использование экобиозащитной и противопожарной техники	Оценка при выполнении практической работы
-определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Оценка при защите практической работы
-соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	Оценка при прохождении производственной практики
Знания:	
-виды и правила проведения инструктажей по охране труда	Оценка при выполнении практической работы
-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Оценка при выполнении практической работы

-законодательство в области охраны труда;	тестирование
-меры предупреждения пожаров и взрывов;	тестирование
-нормативные документы по охране труда и здоровья;	тестирование
-основы производственной санитарии	Оценка при выполнении практической работы
-общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	Оценка при прохождении производственной практики
-основные источники воздействия на окружающую среду;	Оценка при выполнении практической работы
-основные причины возникновения пожаров и взрывов;	Оценка при выполнении практической работы
-особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;	Оценка при прохождении производственной практики
-правовые и организационные основы охраны труда на предприятии;	Оценка при защите лабораторной работы
-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	Оценка при прохождении производственной практики
-права и обязанности работников в области охраны труда;	Оценка при выполнении практической работы
-правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;	Оценка при выполнении практической работы
-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	Оценка при выполнении практической работы

-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;	Оценка при выполнении практической работы
- Соблюдение охраны труда локомотивных бригад до начала работы, во время работы, по окончании работы, в аварийных ситуациях.	Оценка при прохождении производственной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет
ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестировании, дифференцированный зачет
--	---	---

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «16» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.А.Б. /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В.Карчевский /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПД.07 Основы информационных технологий в профессиональной деятельности
для профессии СПО**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.07 «Основы информационных технологий в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10. Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Авжанова З.Р. – преподаватель высшей квалификационной категории ;

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информационных технологий в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

использовать основные информационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления данных в профессионально ориентированных информационных системах;

использовать изученные программные средства при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава;

знать:

основные понятия обработки информации;

прикладные программы, используемые при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	23
Самостоятельная работа (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы информационных технологий в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности			19	
Тема 1.1. Информационные системы и технологии.	Содержание учебного материала		2	
	1	Информационные системы Основные понятия и определения. Обеспечивающий и прикладной уровень. Понятие об информационных системах. Классификация информационных систем. Возможности информационной системы железных дорог в интересах всего транспортного комплекса страны.	1	2
	2	Информационные технологии. Структура информационного процесса. Основные понятия информа-ционных технологий. Информационные технологии - один из важнейших элементов инфраструктуры железных дорог. Приоритетные направления внедрения информационных технологий на железнодорожном транспорте.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2.Аппаратные и программные средства.	Содержание учебного материала		2	
	Техника безопасности при работе с аппаратными средствами. Автоматизированные рабочие места на железной дороге. Состав технических средств. Правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Вычислительные сети. Классификация компьютерных сетей. Корпоративные сети Российских железных дорог. Каналы связи. Отраслевая информационно-телекоммуникационная инфраструктура. Волоконно-оптическая магистральная цифровая сеть связи Российских железных дорог.			2

	Практические работы Эксплуатация аппаратных и программных средств; Вычислительные сети; Программные средства в профессиональной деятельности. Настройка и использование антивирусных программ	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка реферата по теме: «Высокоскоростная цифровая сеть связи железных дорог России»	3	
	Тема 1.3. Технологии создания и преобразования информации.	2	
	Технология обработки текстовой информации. Создание текстовых документов с помощью современных программных средств. Работа с таблицами. Работа с графикой. Технология обработки числовой информации. Основы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм. Создание сводных таблиц. Создание унифицированных форм документов. Электронные формы контрактов, перевозочных документов и платежей. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Работа с файлами. Защита информации. Понятие базы данных, системы управления базами данных. Создание реляционной базы данных. Обработка данных в базе данных.		3
			3
			3
	Практические работы 1. Создание информационного буклета профессионального направления. 2. Технологии форматирования текстового документа в профессионально-ориентированных информационных	8	

	системах. 3. Компьютерные языковые словари. Системы оптического распознавания символов. 4.Технология обработки числовой информации 5. Технология хранения и поиска информации в базах данных. 6.Технология сортировки и обработки информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка рефератов (презентаций) по темам: «Информационные системы ОАО РЖД», «Характеристики и показатели качества информационных процессов», «Аппаратные и программные средства ИКТ».	6	
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места, их локальные и отраслевые сети		17	
Тема 2.1 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность	Содержание учебного материала	2	
	Информационные и коммуникационные технологии. Поиск информации в сети Интернет. Ресурсы сети Интернет в деятельности проводника на железнодорожном транспорте, билетного кассира. Принципы электронного документооборота. Электронная почта и телеконференции. Интерактивное общение в Интернете. Сетевые профессиональные сообщества и проекты.		2
	Практические работы 1. Использование сервисов и ресурсов сети Интернет. 2. Сетевые технологии в профессиональной деятельности	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4	

	Подготовка реферата (электронных презентаций) по темам: «Сетевые технологии в профессиональной деятельности», «Сетевые профессиональные сообщества», «Ресурсы сети Интернет в деятельности проводника на железнодорожном транспорте»		
Тема 2.2. Автоматизированные системы управления	Содержание учебного материала	2	
	Автоматизированные системы. Автоматизация производства. Системы ЧПУ. Средства управления: элементная база промышленного оборудования (ОЗУ, ПЗУ, ЦАП, АЦП). Информационные системы. Автоматизированные информационные системы (АИС).		1
	Практическая работа ИСЖТ и её подсистемы. Программное и информационное обеспечение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	1	
Тема 2.3 Системы Автоматизированно го проектирования(САПР)	Содержание учебного материала	2	
	Сетевые технологии обработки информации: САПР, АРМ. САПР: общие принципы моделирования, основные термины модели, эскизы, контуры и операции.		2
	Практические работы «Построение чертежа детали в 3-х проекциях по сетке». «Построение детали по чертежу». Создание шаблона Создание и форматирование документа MS Visio	5	

	Построение плана рабочего места		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4	
Дифференцированный зачет		1	
Итого		54	

Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 23

Личностные результаты

**реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым
качествам личности**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Основы информационных технологий в профессиональной деятельности»

№ п/ п	Тема раздела	Кол- во часо в	В том числе				
			УР	ПЗ	К	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Тема 1.1. Информационные системы и технологии.	2	2	0		13,19,23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся
2	Тема 1.2.Аппаратные и программные средства.	7	2	5		13,19,23	
3	Тема 1.3. Технологии создания и преобразования информации.	10	2	8		13,19,23	
4	Тема 2.1 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность	5	2	3		13,19,23	
5	Тема 2.2. Автоматизированные системы управления	4	2	2		13,19,23	
6	Тема 2.3 Системы Автоматизированного проектирования(САПР)	7	2	5			

7	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	1			13,19,23	командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
	Всего/аудиторных	54/ 36	13	23		13,19,23	

У- урок ПЗ-практическое занятие

К-консультации ЛР-лично-ориентированные результаты

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места по числу обучающихся
- компьютеры, принтер.
- проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения
- комплект учебно-методической документации (учебники, практикум по ИТПД, инструкции по ТБ).

Технические средства обучения: проектор, сеть Интернет, принтер, инструкционные карты к практическим занятиям по темам курса

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мультимедийное оборудование, цифровые образовательные ресурсы, оборудованные компьютерные места

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин Информационные технологии: учебник для студентов СПО- М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Е.В. Михеева Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений СПО- М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Дополнительные источники:

1. Кудрявцев В.А. Организация железнодорожных пассажирских перевозок. М.: Академия, 2008.
2. Шапкин И.Н., Тулупов Л.П., Лецкий Э.К. Информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники. «Академия», 2007г

Интернет- ресурсы

1. Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
2. Электронный ресурс «Железнодорожная информационно-справочная система». Форма доступа: www.railsystem.info

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: использовать основные информационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Экспертная оценка деятельности студентов на практическом занятии. Отчёт по практической работе дифференцированный зачет
использовать изученные программные средства при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава;	Экспертная оценка деятельности студентов на практическом занятии. Отчёты по практическим работам дифференцированный зачет
знать: основные понятия обработки информации;	Текущий контроль знаний на уроках Дифференцированный зачёт
прикладные программы, используемые при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава.	Текущий контроль знаний на уроках Дифференцированный зачёт

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Демонстрация организованной собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация анализа рабочей ситуации, Оценка реальной ситуации, обоснование выбора решения в нестандартных ситуациях и способность к самооценке	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Демонстрация навыков применения элементов компьютерной графики в профессиональной деятельности	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Объективная оценка результатов собственной работы и работы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях,

клиентами.	партнеров по команде.	контрольная работа, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольная работа, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Карасукский политехнический лицей»

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 10
от «26» 05 2026 г.
Председатель ПЦК
З.Р. /Авжанова З.Р./

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
В.В. /Карчевский В.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.08 Безопасность жизнедеятельности

для профессии СПО

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Карасук
2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС по укрупненной группе профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Карасукский политехнический лицей»

Разработчики:

Рыбалка С.П. – преподаватель ГАПОУ НСО «Карасукский политехнический лицей»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования с ФГОС по укрупненной группе профессии 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта по профессии СПО по направлению подготовки 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности родственные профессиям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины :

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	1

2.2 РАБОЧИЙ Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	36
Раздел 1	Чрезвычайные ситуации и их характеристики и применение медицинских знаний при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	15
Тема 1. Чрезвычайные ситуации и их характеристики	Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные признаки ЧС. Чрезвычайные ситуации природного Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) .РСЧС	1
	Практическая работа № 1 Чрезвычайные ситуации природного. Происхождения. Причины и последствия. Практическая работа №2 Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации. Практическая работа № 3 Средства коллективной и индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Практическая работа № 4 Средства тушения пожара.. Практическая работа № 5 Характеристика оружия массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое и его поражающие факторы	5
	Самостоятельная работа студентов Чрезвычайные ситуации природного происхождения: геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, биологические, космические. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация Чрезвычайные ситуации социального происхождения: терроризм, шантаж, мошенничество, разбой, бандитизм, инфекционные заболевания. Классификация ЧС мирного и военного времени. Назначение и задачи гражданской обороны	5
Тема 2. Применение медицинских знаний при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Общая характеристика поражения организма человека о воздействия опасных факторов Общие правила оказания доврачебной помощи. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма	1
	Практическая работа № 6 Оценка состояния пострадавшего и первичные реанимационные меры. Искусственное дыхание и закрытый массаж Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. Практическая работа № 7 Помощь при ушибах, вывихах, переломах конечностей Наложение	2
	Самостоятельная работа студентов Помощь при травмах головы, синдромах сдавливания, переломах позвоночника, внутренних кровотечениях. Помощь при ожогах, обморожениях, замерзании, тепловых и солнечных ударах и при отравлениях. Приемы спасения утопающих и первая медицинская помощь при утоплении, при потере сознания и поражении электрическим током	5

Раздел 2	Основы военной службы	27 ч
Тема № 3 Вооруженные Силы Российской Федерации	Назначение и задачи Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными силами. Реформы Вооруженных Сил РФ. Назначение и боевые свойства АК – 74 , Разборка и сборка АК-74	4
	Практическая работа № 8 Состав Вооруженных Сил	1
	Самостоятельная работа студентов Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Виды воинской деятельности и их особенности. Призыв на военную службу	3
Тема № 4 Воинские обязанности в РФ	Понятие и сущность воинской обязанности. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Призыв на военную службу	5
	Практическая работа № 9 Виды воинской деятельности и их особенности Практическая работа № 10 Призыв на военную службу	2
	Самостоятельная работа студентов Военная служба- особый вид государственной службы. Воинский должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Юридическая ответственность. Социальное обеспечение. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	3
Тема № 5 Организационны е и правовые основы военной службы в РФ	Военная служба- особый вид государственной службы Воинский должности и звания военнослужащих	2
	Практическая работа № 11 Воинские должности и звания военнослужащих. Практическая работа № 12 Юридическая ответственность Практическая работа № 13 Начало, срок и окончание военной службы. Практическая работа № 14 Прохождение военной службы по контракту Практическая работа № 15 Альтернативная гражданская служба	5
Тема № 6 Государственные и воинские, традиции и ритуалы Вооруженных сил	Государственные и воинские символы России. Дни воинской славы, памятные даты и воинские праздники России. Воинские традиции – память поколений. Воинские ритуалы в Вооруженных Силах Российской Федерации	2
	Практическая работа № 16 Воинские традиции – память поколений. Воинские ритуалы в Вооруженных Силах Российской Федерации	1
Тема № 7 Основные направления подготовки к	Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан Российской Федерации к военной службе. Военно-профессиональная ориентация молодежи. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов. Физическая подготовка и здоровый образ жизни – залог успешной военной службы. Физическая подготовка и здоровый образ жизни – залог успешной военной службы	2

службе молодежи в Вооруженных Силах РФ	Практическая работа № 17 Физическая подготовка и здоровый образ жизни – залог успешной военной службы Практическая работа № 18 Военно-профессиональная ориентация молодежи.	2
	Дифференцированный зачет	1
	итого	36

Рабочий тематический план учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	Тема раздела	Кол- во часов	В том числе.			
			УР	ПЗ	ЛР	Деятельность преподавателя с учетом рабочей программы воспитания
1	Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и их характеристики	6	1	5	13,19, 23	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих упражнений, включение в урок игр. Использование воспитательных возможностей содержания учебной дисциплины раздела через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов чтения задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в группе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Общаться с обучающимися (в диалоге), признавать их достоинства, понимать и принимать их; создавать доверительный психологический климат в группе во время урока; организовывать индивидуальные и групповые формы учебной деятельности; Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
2	Раздел 2. Применение медицинских знаний при ликвидации чрезвычайных ситуаций.	3	1	2	13,19, 23	
3	Раздел 3. Вооруженные Силы Российской Федерации	5	4	1	13,19, 23	
4	Раздел 4. Воинские обязанности в РФ	7	5	2	13,19, 23	
5	Раздел 5. Организационные и правовые основы военной службы в РФ	7	2	5	13,19, 23	
6	Раздел 6. Государственные и воинские, традиции и ритуалы Вооруженных сил	3	2	1	13,19, 23	
7	Раздел 7. Основные направления подготовки к службе молодежи в Вооруженных Силах РФ	3	2	2	13,19, 23	
	Дифференцированный зачет	1	1		13,19, 23	
	Всего/аудиторных	54/36	18	18		

УР- урок
результаты

ПЗ- практическое занятие К-консультации ЛР- личностно-ориентированные

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 13, ЛР 19 , ЛР 23

**Личностные результаты
реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к
деловым качествам личности**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактические материалы (комплект практических работ, карточки-задания),

Стенды:

- Боевые корабли ВМФ.
- Боевые самолеты и вертолеты.
- Ордена и медали России.
- Военная форма одежды.
- Погоны и знаки различия военнослужащих России.
- Индивидуальные средства защиты в чрезвычайных ситуациях.
- Первая реанимационная и медицинская помощь.
- стрелковый тир
- противогазы
- полоса препятствий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности Учебник для студентов учреждений сред. Проф. образования. Ю.Г. Сапронов – 2-е изд, стер - М. Издательский центр «Академия»2, 2018 -336с

Дополнительные источники:

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Ю. Репин, В. Середа преподаватели военной кафедры «Учебная база для занятий ОБЖ»
2. МП. Фролов, Е.Н. Литвинов Учебник «Основы безопасности жизнедеятельности»
3. В.Н. Латчук, В.Л. Марков «Основы безопасности жизнедеятельности» методическое пособие
4. Е.И. Тупикин «Тематический контроль по курсу ОБЖ»
5. А.А. Волокитой, Н.Н. Грачев «Методические рекомендации по военно-профессиональной ориентации учащихся»
6. А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин «Методические материалы и документы»
7. А.Т. Смирнов Безопасность жизнедеятельности. (Учебное пособие для ссузов).М., 2009, 375с.)
8. Д.Д. Лелюшенко «Пособие для допризывников»

Конспекты инструкций

Интернет-ресурсы:

Журнал «Безопасность жизнедеятельности».

<http://www.exponet.ru/exhibitions/online/safetymo2004/viznedeqtelxnosti.ru.html>

Безопасность. Образование. Человек. <http://www.bezopasnost.edu66.ru/>

Безопасность жизнедеятельности. <http://bgd.bti.secna.ru/>

Журнал Основы безопасности жизнедеятельности. <http://www.akc.ru/goods/1560134721/>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной 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
1	2
Умения:	
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	практические занятия, лабораторные работы
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	практические занятия
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения	практические занятия
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;	практические занятия
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	практические занятия
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	практические занятия
Оказывать первую помощь пострадавшим;	практические занятия
Знания:	
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	практические занятия, домашняя работа
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	практические занятия, домашняя работа
Основы военной службы и обороны государства	практические занятия, домашняя работа
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны	практические занятия, домашняя работа
Способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	практические занятия, домашняя работа

Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	практические занятия, домашняя работа
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО	домашняя работа
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	домашняя работа
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	практические занятия

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполнение технического задания в соответствии с поставленной задачей	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Оценивание реальной ситуации, обоснование выбора решения в нестандартных ситуациях и способность к самооценке	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Владение способами отбора и использования информации для выполнения профессиональных задач и личностного развития	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков применения элементов компьютерной графики в профессиональной деятельности	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Объективная оценка результатов собственной работы и работы партнеров по команде.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение требований профессиональной деятельности с учетом обязанностей воинской службы	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, тестирование, дифференцированный зачет

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.