**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**
**«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

# ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ЕН. О1 МАТЕМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:**
Техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика, разработана на основе примерной программы Федерального государственного образовательного учреждения «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Рекомендована экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Заключение Экспертного совета № 295 от 16 августа 2011 г. (Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 16 августа 2011 Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Гордина Галина Владимировна, преподаватель математики

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **4** |
| **2.** | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **6** |
| **3.** | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **14** |
| **4.** | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | **16** |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать методы линейной алгебры;
- решать основные прикладные задачи численными методами;

знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
-основные численные методы решения прикладных задач.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 107 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 12 часа;

самостоятельная работа обучающегося 95 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **107** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **12** |
| в том числе: | |
| **Практические занятия** | **10** |
| | |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **95** |
| *Промежуточная аттестация в форме экзамена II семестре* | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01Математика

| Наименование разделов и тем | № урока | | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Тема 1.** Введение: | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | | **2** | |
| | Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций | | | | |
| **Тема 1.1.** Линейная алгебра | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | | **14** | |
| | Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.<br>Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах.<br>Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач<br>«Комплексные числа и действия над ними. Решение задач для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел» | | | | |
| **Тема 2.1** Основы дискретной математики | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | | **12** | |
| | Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение множеств, объединение множеств, дополнение множеств. Отношения, их виды и свойства.<br>Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов.<br>Применение теории множеств и теории графов при решении прикладных задач<br>«Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта»<br>Решение примеров.<br>Вывод формулы | | | | |
| **Тема 3.1** Дифференциальное и интегральное исчисление | ***Содержание учебного материала*** | | | **2** | |
| | 1-2 | **Практическое занятие № 1 «Составление и решение производной функции»** | | 2 | 2 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | | **10** | |
| | Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона - Лейбница.<br>Приложение определенного интеграла к решению различных прикладных задач<br>Составление решения интегрирование функции | | | | |
| **Тема3.2** Обыкновенные и дифференциальные уравнения | ***Содержание учебного материала*** | | | **4** | |
| | 3-4 | **Практическое занятие №2 Дифференциальные уравнения первого и второго порядка**. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. | | 2 | 2 |
| | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5-6 | **Практическое занятие №3 «Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении прикладных задач»** | 2 | 2 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | **6** | |
| | Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач<br>Вывод формул уравнения первого и второго порядка<br>Презентация по теме, "Дифференциальные уравнения". | | | |
| **Тема 3.3** Дифференциальные уравнения в частных производных | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | **6** | |
| | Дифференциальные уравнения в частных производных.<br>Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач<br>Практическая работа: решение задач | | | |
| **Тема 3.4** Ряды | ***Содержание учебного материала*** | | **4** | |
| | 7-8 | **Практическое занятие №4 Числовые ряды.** Признак сходимости числового ряда по Даламберу. Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении прикладных задач | 2 | 2 |
| | 9-10 | **Практическое занятие №5 «**Решение прикладных задач с применением числовых рядов» | 2 | 2 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | **6** | |
| | Вывод формул<br>Презентация по теме "Ряды" | | | |
| **Тема 4.1** Основы теории вероятностей и математической статистики | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | **15** | |
| | Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания и их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач<br>Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность.<br>Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия.<br>Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач<br>«Решение прикладных задач с использованием комбинаторики»<br>«Решение прикладных задач на нахождение вероятности события»<br>Вывод формул<br>Решение прикладных задач | | | |
| **Тема 5.1** Численное интегрирование | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | | **6** | |
| | Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона.<br>Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач<br>Подбор и решение задач с практическим содержанием. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.2**<br>Численное дифференцирование | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | **9** | |
| | Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.<br>Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач<br>«Решение задач на нахождение по таблично заданной функции (при n=2), функции, заданной аналитически. Исследование свойств этой функции»<br>Презентация: "Определение площади криволинейной трапеции".<br>Составление и решение задач на вычисление площади криволинейной трапеции. | | |
| **Тема 5.3**<br>Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений | ***Содержание учебного материала*** | **2** | |
| | 11-12 Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. **Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений** | 2 | 2 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | **7** | |
| | Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач<br>«Решение прикладных задач с использованием метода Эйлера»<br>Работа с текстом учебника<br>Решение прикладных задач | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| **Итого за период обучения:** | **12** |
| **Самостоятельная работа:** | **95** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

**Технические средства обучения:**

Видеосистема, персональный компьютер, презентационное оборудование, интерактивная доска, аудиовизуальные материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Основные источники:**

1. Н.В. Богомолов Практические занятия по математике. – М.: Высшая школа, 2016

**Дополнительные источники:**

2. Н.В. Богомолов Задачи по математике с решениями. – М.: Высшая школа, 2006
3. Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко Математика. – М.: Дрофа, 2004
4. З.И. Гурова, С.Н. Каролинская, А.П. Осипова Математический анализ. Начальный курс с примерами и задачами- М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002

## 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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты освоения учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| - обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;<br>- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;<br>- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;<br>- обеспечения сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления. | Выполнение и оценка практических занятий и индивидуальных работ, контрольной работы.<br>Решение задач<br>Оценка результатов тестирования<br>Оценка устных ответов<br>Проверка и оценка письменных работ и конспектов по темам |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ЕН 02 ИНФОРМАТИКА

для специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация: техник**
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769;
- примерной программы «Информатика для профессиональных образовательных организаций»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик: Тяжовкина Оксана Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10. От 15.06.2023.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. (базовая подготовка).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

– использовать изученные прикладные программные средства.

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

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

**Общие компетенции**

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|---|---|
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 04 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 2.2. | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. |
| ПК 2.3 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. |
| ПК 3.1 | Оформлять техническую и технологическую документацию. |
| ПК 3.2 | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией. |

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 121 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 12 часа;

теоретические занятия – 2 часов;

практические занятия – 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 109 часов.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка** (всего) | *121* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** (всего) | *12* |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | *2* |
| практические занятия | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося** (всего) | *109* |
| в том числе: | |
| выполнение домашних заданий | *50* |
| подготовка к практическим занятиям | *59* |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 2 семестре* | |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| | **1 семестр** | | **6** | |
| **Введение** | **Самостоятельная работа обучающихся** Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. | | 8 | |
| **Раздел 1 Автоматизированная обработка информации** | | | | |
| **Тема 1.1** Информация и информатика | **1-2** | **Информационные объекты различных видов**<br>**Содержание учебного материала** Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере | 2 | ОК6 |
| **Тема 1.2** Общие сведения о вычислительной технике | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Структурные схемы ЭВМ и взаимодействие элементов между собой. Принцип работы вычислительной техники (далее — ВТ). Представление информации в ВТ. Единицы измерения информации в ВТ | | 8 | |
| **Тема 1.3.** Технологии обработки информации | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Технологии обработки информации. Этапы подготовки и решения задач на ВТ | | 8 | |
| **Раздел 2 Функционально-структурная организация персонального компьютера** | | | | |
| **Тема 2.1** Архитектура персонального компьютера | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Магистрально-модульный принцип построения персонального компьютера (ПК). Общие сведения о персональном компьютере | | 8 | |
| **Тема 2.2** Виды хранения и передачи информации | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Устройства накопления. Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации | | 8 | |
| **Раздел 3 Программное обеспечение ВТ** | | | | |
| **Тема 3.1** Операционные системы и оболочки | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Назначение и виды операционных систем, структура операционных систем, систем программирования, сервисных программ, программ технического обслуживания. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков | | 8 | |
| **Тема 3.2** Программное обеспечение персонального компьютера | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Виды программного обеспечения | | 8 | |
| **Тема 3.3.** Защита компьютеров от вирусов | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами | | 8 | |
| **Тема 3.4.** Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления | **3-4** | **Создание маршрутного листа**<br>**Практическое занятие № 1**<br>Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов | 2 | ОК7, ПК2.2 |
| | **5-6** | **Создание натурного листа поезда** | 2 | ОК9, ПК3.1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| базами данных | | **Практическое занятие № 2**<br>Создание и заполнение электронной таблицы на примере натурного листа поезда | | |
| | **2 семестр** | | **6** | |
| | **7-8** | **Оформление натурного листа поезда**<br>**Практическое занятие № 3**<br>Оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурного листа поезда | 2 | ОК3 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Виды текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы экрана. Основные понятия и способы организации электронных таблиц, структура электронных таблиц и их оформление. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: число, формула, текст. Основные элементы базы данных. Режим работы базы данных. Оформление, форматирование, редактирование данных. Сортировка информации | | 8 | |
| **Тема 3.5.** Графические редакторы | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений Виды графических редакторов. Выполнение работ в графических редакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений | | 8 | |
| **Тема 3.6.** Программа создания презентаций | **9-10** | **Создание презентации**<br>**Практическое занятие № 4**<br>Разработка презентаций | 2 | ОК6, ПК2.3. |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видеофайлов | | 8 | |
| **Раздел 4 Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)** | | | | |
| **Тема 4.1** Классификация компьютерных сетей | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Введение понятий: компьютерная сеть, локальные и глобальные компьютерные сети. Глобальная сеть — Интернет. Локальные вычислительные сети | | 8 | |
| **Тема 4.2** Автоматизированные информационные системы (АИС) | **11-12** | **Диф.зачет** | 2 | ОК5, ПК2.3 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Автоматизированная информационная система (далее — АИС). Виды АИС. Применение АИС на железнодорожном транспорте. Автоматизированное рабочее место специалиста. Назначение информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Ознакомление с возможностями информационно-поисковых систем | | 18 | |
| | **Всего** | | **12/109** | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

– рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

– компьютеры по количеству обучающихся;

– мультимедийный проектор;

– плакаты, стенды;

– учебно-справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

Цветкова, В. М. Информатика: учеб. пособ. для студентов сред. проф. образования. - 4-е изд., испр.- М.:Издательский центр «Академия», 2018. - 352 с.: ил.

**Дополнительные источники:**

1. Берлинер Э.М., Глазырин Б.Э., Глазырина И.Б. Офис от Microsoft. М.: ABF, 2007.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
3. Коряковцева Н.А. Технология работы с сетевыми и библиотечными ресурсами. М.: Вита-Пресс, 2004.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. М.: БИНОМ, 2006.
5. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. 3-е издание. М.: БИНОМ, 2016.
6. Назаров С.В. Информатика. Учебник. В 2 томах. М.: БИНОМ, 2015.
7. Хуторской А.В., Орешко А.П. Технология конструирования сайтов. [Электронный ресурс]. Версия 2.0. М.: Центр дистанционного образования «Эйдос», 2006. — 276 Кб.

**Интернет ресурсы:**

1. http://www.intuit.ru (Интернет-Университет Информационных Технологий)
2. http://www.alleng.ru (Образовательные ресурсы интернета – Информатика)
3. http://new.bgunb.ru (Электронные образовательные ресурсы Интернет)
4. http://www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия)
5. http://edusource.ucoz.ru (Образовательные ресурсы)
6. http://ru.wikipedia.org (Википедия)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| Уметь использовать изученные прикладные программные средства. | Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения и защиты презентации |
| Знать основные понятия автоматизированной обработки информации | Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ. Составление кроссворда. |
| Знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем | Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ.<br>Оценка результатов выполнения проекта. |
| Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ | Оценка результатов выполнения практических работ.<br>Самоанализ выполнения практических занятий.<br>Самоанализ выполнения проекта.<br>Работа с программным обеспечением. |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация**:
техник
**Форма обучения** очная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа (далее программа) учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте», разработана на основе требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, входящей** в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» разработана с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

**Разработчик:**
Северина Светлана Владимировна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.23

# 1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

## 1.1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**: дисциплина входит в естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь:

-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

-анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;

-оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

Знать:

-виды и классификацию природных ресурсов;

-принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;

-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

Самостоятельная работа студентов организуется дифференцированно, в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению самостоятельных работ для данной специальности.

Учебная дисциплина направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций**:

**Общие компетенции**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих **направлений воспитательной работы** образовательного учреждения:
Модуль 1 Гражданско-патриотическое
Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
Модуль 3 Экологическое
Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
Модуль 5 Студенческое самоуправление
Модуль 6 Культурно-творческое
Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 42 часа;
теоретического обучения 32 часа, практических занятий 10 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **63** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **20** |
| в том числе: | |
| практические работы | **4** |
| Самостоятельная работа студента | **43** |
| **Промежуточная аттестация в форме зачета** | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте

| № урока | Наименование разделов | Наименование тем, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа | Объем часов | ОК, ПК |
|---|---|---|---|---|
| | **Введение** | | | |
| 1-2 | | **История развития экологии.** Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | **Раздел 1** | **Самостоятельная работа** | | |
| | **Среда обитания человека и экологическая безопасность** | **Общая экология.** Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Возникновение концепции устойчивого развития.** Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие». | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| 3-4 | | **Природные ресурсы и их охрана.** Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов). | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой**. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект. | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | | | |
| | Самостоятельная работа 1 | Заполнение таблицы: Среда обитания и среды жизни: сходства и различия. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации | 5 | |
| | Раздел 2. **Природные ресурсы** | | | |
| 5-6 | | **Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем**. Учение В.И.Вернадского о биосфере. | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| 7-8 | | **Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации.** | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Формы и виды природопользования** Природоохранная деятельность ОАО «РЖД». | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 9-10 | | **Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта**.<br>Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте.<br>**Практическое занятие №1**<br>Оценка состояния окружающей среды на производственном объекте | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | | | |
| | Самостоятельная работа 2 | Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»; «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства» | 5 | |
| | **Раздел 3 Экологическая защита и охрана окружающей среды** | | | |
| 11-12 | | **Практическое занятие №2**<br>Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Практическое занятие №3**<br>Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Практическое занятие № 4«**Выбор методов технологий и аппаратов по утилизации выбросов, стоков и твердых отходов» | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | Самостоятельная работа 3 | Реферат на тему: Современные требования к экологической безопасности | 5 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | **Раздел 4. Охрана природы** | | | |
| | | **Практическое занятие № 5«**Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте» | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| **13-14** | | **Природоохранные мероприятия и их эффективность** | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте**. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте**. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| 15-16 | | **Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства** | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| **17-18** | | **Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте** | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| | | **Экологический контроль**. Нормирование качества окружающей среды | 2 | ОК 02,ОК 07 Модуль 3 |
| 19-20 | | **Зачет** | 2 | |
| | **Самостоятельная работа 4** | Реферат на тему: Система контроля экологической безопасности в России. | 6 | |
| | | **итого** | | |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебников

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Дополнительные источники:**


1. Экология: учебник для студентов сред. проф. образования / Я. В. Котелевская и др.; под. ред. Е. В. Титова. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 208 с.

2.Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017

3.Экология: учеб. для студ. учреждений сред.проф. образования /Я.В.Котеловская, И.В. Куко, П.М. Скворцов); под ред. Е.В.Титова : Издательский центр «Академия», 2017.


***Интернет-ресурсы***

http://ecologysite.ru/ - каталог экологических сайтов
http://www.ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения
http://www.ecocommunity.ru/ - информационный сайт

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| Уметь<br>-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;<br>-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф аварий и катастроф;<br>-анализировать причины вредных выбросов<br>-оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. | устный опрос<br>самопроверка по образцу<br>тестирование<br>опрос по парам<br>практические занятия |
| Знать<br>- виды и классификацию природных ресурсов;<br>-принципы эколого-экономической оценки<br>-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; | устный опрос<br>тестирование защита рефератов<br>устный опрос<br>самопроверка по образцу<br>тестирование<br>практические занятия |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## Основы философии

по специальности среднего профессионального образования
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава**

**Квалификация: техник**
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии», разработана на основе примерной программы «Основы философии» рекомендованной Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГУ «ФИРО»). Заключение Экспертного совета № 088 от «22» марта 2011 г.

(Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГУ «Федеральный институт развития образования» от «25» января 2011 г. № 1).

Разработчик:
Тихонова М.В., преподаватель первой категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 8 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 9 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

## 1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «*Основы философии»* относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | *Объем часов* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **58** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **10** |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | – |
| практические занятия | 2 |
| Домашняя контрольная работа | 1 |
| | – |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **48** |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

**По специальности: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Предмет философии и ее история** | | | | |
| **Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии** | **Содержание учебного материала.** | | | 2 |
| | **1-2** | **Основные понятия и предмет философии** Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. | **2** | 2 |
| **Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия** | **3-4** | **Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени.** Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения | **2** | 3 |
| **Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени**<br>**Тема 1.4. Современная философия** | | **Самостоятельная работа**<br>Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея. | **10** | |
| **Раздел 2. Структура и основные направления философии** | **Содержание учебного материала** | | | |
| **Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение** | **5-6** | **Практическая работа №1 Изучить методы философии и ее внутреннее строение.** Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления | **2** | |
| **Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания** | | **Самостоятельная работа**<br>Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания. | **10** | |
| **Тема 2.3. Этика и социальная философия** | **Содержание учебного материала.** | | | 2 |
| | | **Самостоятельная работа**<br>Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. | **10** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **4** | |
| | | | | |
| | | **Самостоятельная работа.**<br>Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности | **18** | *2* |
| | | **Содержание учебного материала** | **2** | *2* |
| **Тема 2.4.**<br>**Место философии в духовной культуре и ее значение** | **7-8** | **Структура философского творчества**. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии. | | |
| | **9-10** | **Философия как рациональная отрасль духовной культуры**. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества.<br>**Дифференцированный зачет** | **2** | *2* |
| **Итого** | | | **58** | |
| | | | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета философии, или кабинета, оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

## 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

**Основные источники:**

Горелов А.А. Основы философии: учебник для студентов сред. проф. Образования/ А.А. Горелов. - 15-е изд., стер. - М: Издательский центр «Академия», 2014 — 320с.

**Дополнительные источники**

1 Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 288 с. (Профессиональное образование)

2. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений. - М.: Университетская книга; Логос. 2009. – 286 с.

3. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 337 с.

4. Балашов В.Е. Занимательная философия. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2008. – 172 с.

5. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. – Ростов н/Д.: Феникс. 2010. – 315 с.

6. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. – М.: РГ-Пресс. 2010. – 496 с.

*Дополнительные оригинальные тексты*

1.Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. – М.: Мысль. 1986. – 574 с.

2. Древнеиндийская философия /Сост. В.В. Бродов. – М.: Мысль. 1972. – 343 с.

3. Древнекитайская философия: В 2-х т. – М.: Мысль. 1972.

4. Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Советский писатель. 1991. - 480 с.

5. Сенека Л.А. Нравственные письма к Луцилию. – М.: Наука. 1977. – 383 с.

6. Фромм Э. Душа человека. – М.: Республика. 1992. – 430 с.

**Интернет-ресурсы**

www.alleg.ru/edu/philos1.htm
ru.wikipedia.org/wiki/Философия
www.diplom-inet.ru/resursfilos

# 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы философии»

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

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:<br>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;<br>- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;<br>- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;<br>- сформулировать представление об истине и смысле жизни.<br><br>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:<br>- основные категории и понятия философии;<br>- роль философии в жизни человека и общества;<br>- основы философского учения о бытии;<br>- сущность процесса познания;<br>- основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | Формы контроля обучения:<br>*– домашние задания проблемного характера;*<br>*– практические задания по работе с оригинальными текстами;*<br>*– подготовка и защита групповых заданий проектного характера;*<br>*- тестовые задания по соответствующим темам.*<br><br>Методы оценки результатов обучения:<br>*– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;*<br>*– накопительная оценка* |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ИСТОРИЯ

для специальности среднего профессионального образования
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:**
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «История», разработана на основе примерной программы «История» Рекомендованной Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГУ «ФИРО») в качестве примерной программы для использования образовательными учреждениями при разработке программы учебной дисциплины «История».

Заключение Экспертного совета № 089 от «22» марта 2011 г.

Разработчик:
Тихонова М.В., преподаватель первой категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

**СОДЕРЖАНИЕ**


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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

**1.1. Область применения программы.**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

**Цель:**

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

**Задачи:**

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

– показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

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

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

### 2.1. Объем учебной дисциплины

| Вид учебной работы | *Объем часов* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *58* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *10* |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | – |
| практические занятия | |
| Домашняя контрольная работа | *1* |
| | – |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *48* |
| Промежуточная аттестация в форме - дифф. зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1.** Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. | | | |
| **Тема 1.1.** Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг | **1-2 Содержание учебного материала** | *2* | |
| | **Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг**. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.<br>Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.<br>Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.<br>Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.<br>Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР | | *продуктивный* |
| | **Самостоятельная работа** | | |
| | 1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.<br>2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.<br>Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.<br>Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»?<br>3. Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат. | *6* | |
| . | | | |
| | | | |
| | **Самостоятельная работа** | – | |
| | 1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.<br>2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.<br>3. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий<br>4/ Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению».<br>Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг.<br>4. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать. | *6* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 2.** Россия и мир в конце XX - начале XXI века. | | | |
| **Тема 2.1.** Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. | **3-4 Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.**<br>Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.<br>Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.<br>Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.<br>Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. | | *репродуктивный* |
| | **Самостоятельная работа** | | |
| | 1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.<br>2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.<br>Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.<br>Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР.<br>Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз. | *8* | |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.<br>2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.<br>3. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ. | *6* | |
| | **Самостоятельная работа** .<br>Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните.<br>Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг. | *4* | |
| **Тема 2.3.** Россия и мировые интеграционные процессы | **5-6 Содержание учебного материала** | **2** | |
| | **Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.**<br>Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. | | *репродуктивный* |
| | **Самостоятельная работа** | *–* | |
| | 1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации | *4* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.<br>2. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования. | | |
| | | | |
| | **Самостоятельная работа** .<br>Найдите схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX – начала XXI вв. | *4* | |
| **Тема 2.4.**<br>Развитие культуры в России.<br>**Тема 2.5.**<br>Перспективы развития РФ в современном мире. | **Содержание учебного материала** | | |
| | **7-8 Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».**<br>Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.<br>**9-10 Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Диф.зачет**<br>Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.<br>Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ. | 2<br><br>2 | *репродуктивный* |
| | **Самостоятельная работа** . | *–* | |
| | Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».<br>«Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.<br>Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России. | | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию.<br>Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»? | *2* | |
| | **Самостоятельная работа** | | |
| | 1. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.<br>2. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.<br>3. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.<br>*4.* «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества. | *4* | |
| | | | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР – России на протяжении 1980-2000 гг.<br>Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных | *6* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ценностей общества в современной России. | | |
| | | | |
| | | | |
| | Всего: | ***58*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

### 1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории, или, при его отсутствии, кабинета оборудованного ТСО.
Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: *проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.*

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники**

Артемов, В.В. История: учебник для сред. проф. Образов: А.А. Артемов., Ю.Н. Лубченков -15е изд., испр. – М: Издательский дом «Академия», 2017. - 448 с.

**Учебные пособия:**

1. История России, 1945-2007 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В. – М.: Просвещение, 2008. – 367 с.
2. История современной России, 1991-2003: учеб. пособие /В.И. Короткевич. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004. – 293 с.
3. Россия и мир в XX - нач. XXI вв. Учебник 11 класс. /Под ред. Алексашкиной Л.Н. – М.: Просвещение, 2007. - 432 с.

**Интернет-ресурсы:**

http://school-collection.edu.ru

**Дополнительная литература.**

1. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007. MDF. eBook (компьютерное издание). 99 Мб
2. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX - начала XXI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2007. - 240 с.
3. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России : теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М. : Юристъ, 2005. – 237 с.
4. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2009. - 352 с.
5. Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. /Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум, 1998. – 217 с.
6. Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006. – 544с.
7. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н.Леонов. М., 2008. – 545 с.
8. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Алгоритм, 2009. – 416 с.
9. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. - М.: Норма, 2004. – 365 с.
10. Россия и страны мира. 2008. Статистический сборник. М.: Росстат, 2008. – 361 С.
11. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманит. университет, 2007. – 49 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

**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** |
|---|---|
| <u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</u><br>- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;<br>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.<br><br><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</u><br>- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;<br>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;<br>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;<br>- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;<br>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;<br>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | <u>Формы контроля обучения:</u><br>*– домашние задания проблемного характера;*<br>*– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;*<br>*– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.*<br><br><u>Формы оценки результативности обучения:</u><br>*- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.*<br>*- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка*<br><br><u>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</u><br>*– отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления;*<br>*– выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции;*<br>*– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;*<br>*– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;*<br>*– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;*<br>*- проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий.*<br><br><u>методы оценки результатов обучения:</u><br>*– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся*<br>*– формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.* |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОГСЭ. 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава на железной дороге**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769;
- примерной программы «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик: Давыденко Л.Н., преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023г.

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## Иностранный язык

**1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы образовательного учреждения в соответствии с ФГОС СПО подготовки по специальности 23. 02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому основной профессиональной образовательной программы.

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

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

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать**:

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Учебная дисциплина направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих **направлений воспитательной работы** образовательного учреждения:

Модуль 1 Гражданско-патриотическое

Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)

Модуль 3 Экологическое

Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее

Модуль 5 Студенческое самоуправление

Модуль 6 Культурно-творческое

Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студентов – 196 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов – 34 часа (32 – практические); самостоятельной работы студентов – 162 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
### Иностранный язык

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 196 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 34 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 2 |
| практические занятия | 32 |
| **Контрольные работы** | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | 162 |
| в том числе: | |
| Подготовка сообщений | 20 |
| Перевод текстов | 20 |
| Написание эссе | 20 |
| Написание писем | 20 |
| Выполнение упражнений по грамматике и лексике | 20 |
| Устное изложение темы | 20 |
| Подготовка презентаций | 10 |
| Написание сочинений | 20 |
| Индивидуальный исследовательский проект | 12 |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме дифференцированного зачета в 8 семестре* | |

2.2**. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объём часов** | Формируемые ОК, ПК, реализуемые модули рабочей программы воспитания |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| | **1 семестр** | **4** | |
| **Раздел 1.** | **Вводно-корректив**ный курс | **4** | |
| **Тема 1.1** Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личные качества) | | **2** | |
| | Теоретическое занятие № 1-2<br>**Формирование навыков говорения, характеристика человека**<br>Фонетический материал<br>- основные звуки и интонемы английского языка;<br>Лексический материал по теме: внешность (рост, прическа, глаза, одежда)<br>Грамматический материал:<br>- простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом) | 2 | Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 2 |
| | подготовка сообщения «Лучший друг», «Друг познается в беде» с. 83 упр. 2 | 4 | |
| | написание письма другу с.83 упр.3 | 2 | |
| | выполнение упражнений с. 79 упр. 1, с 83 упр. 6, с. 13-25 | 4 | |
| **Тема 1.2.** Межличностные отношения дома, в | | **2** | |
| | Практическое занятие № 1-2<br>**Формирование орфографических навыков, различие британского и** | 2 | ОК 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| учебном заведении, на работе | **американского варианта** английского языка по теме «В учебном заведении».<br>Лексический материал по теме:<br>- расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной<br>лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.<br>Грамматический материал:<br>- модальные глаголы, их эквиваленты | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | Модуль 6 |
| | Индивидуальный проект «Семья», «Дом моей мечты», «Хобби», «Я и другой», «Мы в ответе за тех, кого приручили», выставка «Ярмарка увлечений» | 2 | |
| | Индивидуальный проект «Качество образования – залог успеха выпускника» | 4 | |
| | Выполнение упражнений по грамматике (артикли, предлоги, степени прилагательных) | 4 | |
| | **2 семестр** | 4 | |
| **Раздел 2.** | **Развивающий курс** | **26** | |
| **Тема 2.1**<br>Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день | | **2** | |
| | Практические занятия № 3-4<br>**Формирование навыков говорения, дискуссия об условиях жизни в разных странах**<br>Лексический материал по теме: прилагательные, характеризующие уровень жизни<br>Грамматический материал:<br>- имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения | 2 | Модуль 7 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 4 |
| | Перевод текстов | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Индивидуальный проект «День, который я не забуду никогда» | 6 | |
| **Тема 2.2.** Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни | | **2** | |
| | Практические занятия № 5-6<br>**Формирование навыков говорения, обзор статьи «Спорт и здоровье» Зачет.**<br>Лексический материал по теме: виды спорта, предметы спорта<br>Грамматический материал:<br>- числительные<br>- образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite. | 2 | Модуль 4 |
| | **Контрольная работа № 1** | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 2 |
| | Подготовка сообщения «День здоровья», «Жизнь без табака», «Жизнь без наркотиков» | 4 | |
| | Перевод текстов с 130-131, с. 140-142 | 2 | |
| | Выполнение упражнений с. 132 упр.2,5, 7 | 4 | |
| **Тема 2.3.** Город, деревня, инфраструктура | **3 семестр** | **4** | |
| | | **2** | |
| | Практические занятия № 7-8<br>**Развитие навыков поискового чтения, детальное изучение отличий города и деревни**<br>Лексический материал по теме: природа, здания, характеристика труда<br>Грамматический материал:<br>- образование и употребление глаголов в Future Perfect. | 2 | ОК 6 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | Модуль 6 |
| | Перевод текста с. 166-167 | 2 | |
| | Написание сочинения - «Мой город», «Мой район», «Любимое место», «Москва вчера, сегодня, завтра». | 2 | |
| | Написание эссе с.68 упр. 7 | 2 | |
| | Выполнение упражнений с. 67 упр.2, 3 | 4 | |
| **Тема 2.4.** Досуг | | **2** | |
| | Практические занятия № 9-10 | 2 | Модуль 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Развитие навыков говорения при проведении интервью об англоговорящих странах**<br>Лексический материал по теме: вопросительные слова (что, где, когда и т. д.), географические названия<br>Грамматический материал:<br>- артикли | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 2 |
| | Подготовка презентации «Любимая книга (фильм, спектакль, журнал и т.д.)» | 2 | |
| | Написание сочинения «Мой выходной день» | 2 | |
| | Перевод текста с. 123-125 | 4 | |
| | Устное изложение темы «Мое хобби» | 2 | |
| | **4 семестр** | **4** | |
| **Тема 2.5.**<br>Новости, средства массовой информации | | | |
| | Практические занятия № 11-12<br>**Развитие навыков просмотрового чтения журналов профессиональной направленности**<br>Лексический материал по теме: названия журналов, разделы (ДТП, достижения и т. д.)<br>Грамматический материал:<br>- образование и употребление глаголов в Future Continuous/Progressive<br>- местоимения: вопросительные, объектные | **2** | Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 1 |
| | Написание эссе «Средства массовой информации: за и против» | 2 | |
| | Устное изложение темы «Интернет в моей жизни» | 2 | |
| | Написание сочинения «Профессиональные журналы» | 4 | |
| | Перевод текста с. 179 | 2 | |
| **Тема 2.6.**<br>Природа и человек (климат, погода, экология) | | **2** | |
| | Практические занятия № 13-14<br>**Развитие навыков ознакомительного чтения текста «Погода и профессиональная деятельность»**<br>Лексический материал по теме: природные явления, прилагательные, | 2 | Модуль 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | связанные с описанием погоды<br>Грамматический материал:<br>- сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why | | |
| | **Контрольная № 2.** | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | Модуль 5 |
| | Написание эссе «У природы нет плохой погоды»<br>проект«Планета – наш дом», «Человек и природа – сотрудничество или противостояние», «Экология глазами юных», «Студенческая экологическая тропа», «Дайте планете шанс», «»Природное наследие нации». | 4 | |
| | Подготовка устного изложения темы с 91 упр. 1, 2 | 2 | |
| | Перевод текста с. 88-89 | 4 | |
| | **5 семестр** | **4** | |
| **Тема 2.7.**<br>Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование | Практические занятия № 15-16<br>**Развитие навыков говорения, составление вопросов о профессиональном образовании за рубежом**<br>Лексический материал по теме: вопросительные местоимения, названия колледжей, университетов, факультетов<br>Грамматический материал:<br>- инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке | **2** | Модуль 1 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 5 |
| | Устное изложение темы «Иностранный язык в современном мире», «Качество образования – залог успеха выпускника», экскурсия «Мой колледж», подготовка рекламного проспекта «Колледж», конференция «Образование в России и за рубежом» с.117 | 4 | |
| | Подготовка сообщения с. 119 | 4 | |
| | Выполнение упражнений с.118 упр. 1,2,3,4 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.8.** Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники | Практические занятия № 17-18<br>**Развитие навыков письма, составление плана текста «Третьяковская галерея»**<br>Лексический материал по теме: названия картин, направления искусства, даты<br>Грамматический материал:<br>- предложения со сложным дополнением типа I want you to come here | **2** | Модуль 6 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 4 |
| | Устное изложение темы «Традиции моей семьи», «Праздники России» | 2 | |
| | Подготовка сообщения «Обычаи в России» | 2 | |
| | Написание сочинения «Национальные традиции» | 6 | |
| | **6 семестр** | **4** | |
| **Тема 2.9.** Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения) | Практические занятия № 19-20<br>**Развитие навыков аудирования, составление инструкции поведения в транспорте**<br>Лексический материал по теме: виды транспорта, активные глаголы по теме<br>Грамматический материал:<br>- глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive, Continuous Passive | 2 | ОК 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | Модуль 5 |
| | Написание сочинений «Жизнь в обществе», «Герой и антигерой нашего времени», «Лицо России», «Международное волонтерское движение» | 4 | |
| | Выполнение упражнений с. 120 упр. 5,6,7 | 2 | |
| | Подготовка презентации «Профессиональные умения» | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.10**<br>Научно-технический прогресс | Практические занятия № 21-22<br>**Формирование навыков изучающего чтения, составление таблицы по теме «Этапы развития железной дороги в России»**<br>Лексический материал по теме: профессиональная лексика, знаменитые люди<br>Грамматический материал:<br>-сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do<br>**Контрольная работа № 3.** | **2** | Модуль 1 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 5 |
| | Перевод текстов «Компьютер в нашей жизни», «Интернет в нашей жизни», «От науки к профессии», «От науки к бизнесу» с. 169 | 2 | |
| | Написание письма с.186 | 4 | |
| | Написание эссе «Достижения 21 века» | 4 | |
| | **7 семестр** | **2** | |
| **Тема 2.11**<br>Профессии, карьера | Практические занятия № 23-24<br>**Формирование навыков говорения, составление диалогов по теме «Поиск работы»**<br>Лексический материал по теме: вопросительные слова, должности, обязанности<br>Грамматический материал для продуктивного усвоения:<br>- распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных типов предложения | **2** | Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 5 |
| | Подготовка сообщения «Хочу учиться – хочу быть профессионалом», «Деловая молодежь» | 2 | |
| | Написание сопроводительного письма с. 187 | 4 | |
| | Подготовка презентации «Моя будущая профессия» | 4 | |
| | **8 семестр** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.12** Отдых, каникулы, отпуск. Туризм | Практические занятия № 25-26<br>**Развитие навыков поискового чтения, группировка разновидностей активного отдыха**<br>Лексический материал по теме: спортивный отдых, темы экскурсий<br>Грамматический материал:<br>- дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous | **2** | Модуль 6 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | ОК 3 |
| | Устное изложение темы «Лучший отдых», «Страны и континенты" | 4 | |
| | Написание сочинения «Путешествие поездом по России» | 2 | |
| | Подготовка сообщения «Особенности отдыха за границей» | 2 | |
| | Написания письма с. 188 | 2 | |
| | | | |
| **Раздел 3.** | **Профессиональный курс** | **4** | |
| **Тема 3.1** Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления | | **2** | |
| | Практические занятия № 27-28<br>**Совершенствование орфографических навыков правописания числительных из текста «Транссибирская магистраль»**<br>Лексический материал по теме: числа и события, связанные с темой<br>Грамматический материал: числительные, типы вопросительных предложений | 2 | ОК 1 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **10** | Модуль 2 |
| | Перевод текста «Открытия в области математики и физики», «Знаменитые люди» | 2 | |
| | Перевод текста с.169 | 2 | |
| | Написание эссе «Физика и математика в повседневной жизни» | 4 | |
| | Написание письма с. 187 | 2 | |
| | Практические занятия № 29-30<br>**Развитие произносительных навыков при чтении статьи о железной дороге**<br>Лексический материал по теме: виды билетов, форма оплаты, глаголы общения<br>Грамматический материал: | **2** | ОК 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - дифференциальные признаки глаголов в Future Continuous | | |
| **Тема 3.2** Документы (письма, контракты) | | **2** | |
| | Практические занятия № 31-32<br>**Совершенствование навыков письма установления контактов**<br>**Дифференцированный зачет.**<br>Лексический материал по теме: официальное обращение к организациям, оформление договоров<br>Грамматический материал: Past Tense | 2 | ОК 6 |
| | **Контрольная работа № 4.** | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>А. П. Голубев «Английский язык для технических специальностей» | **12** | ОК 5 |
| | Написание эссе «Ответственное отношение к оформлению документов» | 4 | |
| | Устное изложение по теме | 4 | |
| | Написание письма с 188 | 2 | |
| | Подготовка сообщения «Установление контактов по телефону, назначение встречи, оформление заказа, решение заказа» | 2 | |
| | **Практическая работа** | 4/4/4/4/4/4/2/8 | 32 |
| | **Самостоятельная работа** | 20/20/20/20/20/20/20/22 | 162 |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета 301.
Оборудование учебного кабинета: ученические столы, стулья, доска, шкаф.
Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, диски, презентации.
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение:
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц по грамматике, плакатов, портретов выдающихся писателей);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия: презентации по темам, диалоги разговорных тем;
- библиотечный фонд (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) по специальностям, справочники, разговорники, словари)

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

***Для студентов***

1. Голубев А. П., Балюк Н. В., Смирнова И. Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.– М.: 2017

***Дополнительные источники:***

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. – М.: 2017
2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

***Интернет-ресурсы***

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, учебных исследований, внеаудиторной самостоятельной работы.

| Содержание обучения | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания - характеристика основных видов деятельности обучающегося) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудирование | - Выделять наиболее существенные элементы сообщения.<br>- Извлекать необходимую информацию.<br>- Отделять объективную информацию от субъективной.<br>- Адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи. | Практические занятия, выполнение тестовых заданий и упражнений.<br><br>Тема 1.2, 2.2, 2.4, 2.7, 2.9, 2.13 |

| | | |
|---|---|---|
| | - Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием.<br>- Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы.<br>- Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его.<br>- Составлять реферат, аннотацию прослушанного текста; составлять таблицу, схему на основе информации из текста.<br>- Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного | |
| Говорение:<br>• монологическая речь | Осуществлять неподготовленное высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией.<br>- Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, доклад, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения.<br>– Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки зрения, оценку передаваемой информации.<br>- Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное.<br>- Составлять устный реферат услышанного или прочитанного текста.<br>- Составлять вопросы для интервью.<br>- Давать определения известным явлениям, понятиям, предметам.<br>- Уточнять и дополнять сказанное.<br>- Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты.<br>- Соблюдать логику и последовательность высказываний.<br>- Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи. | Практические занятия, составление сообщений, доклады, рефераты, презентации.<br><br>Тема 2.1, 2.7, 2.13, 3.4<br><br>Практические занятия. |

| | | |
|---|---|---|
| диалогическая речь | - Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-рассуждение, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог – обмен информацией, диалог – обмен мнениями, дискуссия, полемика) на заданную тему или в соответствии с ситуацией; приводить аргументацию и делать заключения.<br>- Выражать отношение (оценку, согласие, несогласие) к высказываниям партнера.<br>- Проводить интервью на заданную тему.<br>- Запрашивать необходимую информацию.<br>- Задавать вопросы, пользоваться переспросами.<br>- Уточнять и дополнять сказанное, пользоваться перифразами.<br>- Инициировать общение, проявлять инициативу, обращаться за помощью к партнеру, подхватывать и дополнять его мысль, корректно прерывать партнера, менять тему разговора, завершать разговор.<br>- Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты.<br>- Соблюдать логику и последовательность высказываний.<br>- Концентрировать и распределять внимание в процессе общения.<br>- Быстро реагировать на реплики партнера.<br>- Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи | Составление диалогов. Участие в ролевых играх<br><br>Тема 1.1, 2.2, 2.9, 3.5<br><br>Тестирование, упражнения, беседа, дискуссия, перевод текстов<br>Тема 2.1, 2.3, 2.5, 2.10, 2.11, 2.14, 3.1, 3.3, 3.5. |
| Чтение:<br>- просмотровое | - Определять тип и структурно-композиционные особенности текста.<br>- Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим | |

| | | |
|---|---|---|
| - поисковое | названиям, именам собственным.<br>- Извлекать из текста наиболее важную информацию.<br>- Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям.<br>- Находить фрагменты текста, требующие детального изучения.<br>- Группировать информацию по определенным признакам.<br>- Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). | |
| - ознакомительное | - Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль.<br>- Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему.<br>- Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.<br>- Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре). | |
| Изучающее | - Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря.<br>- Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему.<br>- Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.<br>- Отделять объективную информацию от субъективной.<br>- Устанавливать причинно-следственные связи.<br>- Извлекать необходимую информацию. | |

| | | |
|---|---|---|
| Письмо | - Составлять реферат, аннотацию текста.<br>- Составлять таблицу, схему с использованием информации из текста<br><br>Описывать различные события, факты, явления, комментировать их, делать обобщения и выводы.<br>- Выражать и обосновывать свою точку зрения с использованием эмоционально-оценочных средств.<br>- Использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста (например, справочного или энциклопедического характера).<br>- Писать письма и заявления, в том числе электронные, личного и делового характера с соблюдением правил оформления таких писем.<br>- Запрашивать интересующую информацию.<br>- Заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера, числовыми данными.<br>- Составлять резюме.<br>- Составлять рекламные объявления.<br>- Составлять описания вакансий.<br>- Составлять несложные рецепты приготовления блюд.<br>- Составлять простые технические спецификации, инструкции по эксплуатации.<br>Составлять расписание на день, списки дел, покупок и др.<br>- Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии, урока, лекции).<br>- Фиксировать основные сведения в процессе чтения или прослушивания текста, в том числе в виде таблицы, схемы, графика.<br>- Составлять развернутый план, конспект, реферат, аннотацию устного выступления или печатного текста, в том числе для дальнейшего использования в устной и письменной речи (например, в докладах, интервью, собеседованиях, совещаниях, переговорах). | Оформление писем, докладов, заявлений, анкет, составление резюме, плана, инструкции<br>Тема 1.2, 2.6, 2.8, 2.10, 2.12, 2.14, 3.2, 3.6. |

| | | |
|---|---|---|
| | - Делать письменный пересказ текста; писать эссе (содержащие описание, повествование, рассуждение), обзоры, рецензии.<br>- Составлять буклет, брошюру, каталог (например, с туристической информацией, меню, сводом правил).<br>- Готовить текст презентации с использованием технических средств. | |

**РЕЧЕВЫЕ НАВЫКИ И УМЕНИЯ**

| | |
|---|---|
| Лексические навыки | Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц.<br>- Правильно сочетать слова в синтагмах и предложениях.<br>- Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (first(ly), second(ly), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore и др.).<br>- Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, plump, big, но не fat при описании чужой внешности; broad/wide avenue, но broad shoulders; healthy — ill (BrE), sick (AmE)).<br>- Распознавать на письме и в речевом потоке изученные лексические единицы.<br>- Определять значения и грамматическую функцию слов, опираясь на правила словообразования в английском языке (аффиксация, конверсия, заимствование).<br>- Различать сходные по написанию и звучанию слова.<br>- Пользоваться контекстом, прогнозированием и речевой догадкой при восприятии письменных и устных текстов.<br>- Определять происхождение слов с помощью словаря (например, Olympiad, gym, piano, laptop, computer и др.).<br>- Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры (G8, UN, EU, WTO, NATO и др.). |
| Грамматические навыки | Знать основные различия систем английского и русского языков:<br>- наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку (артикль, герундий др.);<br>- различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.).<br>- Правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.).<br>- Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы).<br>- Распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи |

| | |
|---|---|
| | основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи).<br>- Знать особенности грамматического оформления устных и письменных текстов; уметь изменять грамматическое оформление высказывания в зависимости от коммуникативного намерения.<br>- Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие II и сказуемое в Past Simple, причастие I и герундий, притяжательное местоимение и личное местоимение + is в сокращенной форме при восприятии на слух: his — he's и др.).<br>- грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа существительного по окончанию его начальной формы).<br>- Определять структуру простого и сложного предложения, устанавливать логические, временные, причинно-следственные, сочинительные, подчинительные и другие связи и отношения между элементами предложения и текста. |
| Орфографические навыки | Усвоить правописание слов, предназначенных для продуктивного усвоения.<br>- Применять правила орфографии и пунктуации в речи.<br>- Знать основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка.<br>- Проверять написание и перенос слов по словарю. |
| Произносительные навыки | Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи.<br>- Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний.<br>- Формулировать правила чтения гласных и согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов;<br>- Соблюдать ударения в словах и фразах.<br>- Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного (побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы; восклицательного). |
| Социальные навыки и умения | Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет.<br>- Составлять ассоциограммы и разрабатывать мнемонические средства для закрепления лексики, запоминания грамматических правил и др. |

**Индивидуальные проекты:**

| № | тема | Количество часов |
|---|---|---|
| 1 | Семья | 2 |
| 2 | Качество образования – залог успеха выпускника | 4 |
| 3 | День, который я не забуду никогда | 6 |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава**

**Квалификация: техник**
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и примерной программы учебной дисциплины «Физическая культура», рекомендованной Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГУ «ФИРО») Заключение Экспертного совета № 093 от «22» марта 2011 г.

(Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГУ «Федеральный институт развития образования» от «25» января 2011 г. № 1).

Разработчик:
Литвинова Е.В., преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 13 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 15 |

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;
самостоятельной работы обучающегося 328 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***336*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***8*** |
| в том числе: | |
| лабораторные работы - *не предусмотрено* | |
| практические занятия | *6* |
| контрольные работы – *не предусмотрено* | |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***328*** |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта* | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| **Раздел 1. * Научно-методические основы формирования физической культуры личности** | | | |
| **Тема 1.1. ** Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.** | **Содержание учебного материала** | | |
| | **1-2 Основы здорового образа и стиля жизни.**<br>Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.<br>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.<br>Социально-биологические основы физической культуры.<br>Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. | *2* | *репродуктивный* |
| | **Содержание учебного материала**<br>**Практические занятия**<br>**3-4 Выполнение комплексов дыхательных упражнений**. Выполнение комплексов утренней гимнастики.<br>Выполнение комплексов упражнений для глаз.<br>**5-6 Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки**. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела.<br>**7-8 Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия**. **Диф.зачет**<br>Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.<br>Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма. | *6* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики.<br>2. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений. | *8* | |
| **Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности** | **Самостоятельная работа** | | |
| **Тема 2.1. Общая физическая подготовка** | | - | |
| | Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности.<br>Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. | | *ознакомительный*<br>*репродуктивный* |
| | Практические занятия.<br>1. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.<br>2. Подвижные игры различной интенсивности. | *12* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся.<br>1. Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий. | - | |
| **Тема 2.2. Лёгкая атлетика.** | Содержание учебного материала | | |
| | Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину. | | *продуктивный* |
| | Практические занятия по лёгкой атлетике.<br>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий.<br>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:<br>-воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой.<br>-воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой.<br>-воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой.<br>-воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой. | *24* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся<br>**1.** Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий. | *12* | |
| **Тема 2.3. *** | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Спортивные игры.** | Баскетбол<br>Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.<br>Волейбол.<br>Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.<br>Футбол.<br>Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяса: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.<br>Гандбол.<br>Техника нападения. Перемещения и остановки игроков. Владение мячом: ловля, передача, ведение, броски. Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча, выбивание). Техника игры вратаря: стойка, техника защиты, техника нападения. Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика игры вратаря. Учебная игра.<br>Бадминтон.<br>Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.<br>Настольный теннис.<br>Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. | | *продуктивный* |
| | Практические занятия<br>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры.<br>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:<br>-воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми.<br>-воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. | *40* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми.<br>-воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми.<br>4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.<br>5. После изучение техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры.<br>6. В процессе занятий по спортивным играм каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортивным играм. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся.<br>1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. | *20* | |
| **Тема 2.4. *** Аэробика (девушки)** | **Самостоятельная работа** | | |
| | Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками<br>Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики.<br>Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности.<br>Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений.<br>Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений.<br>Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание.<br>Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зиг-заг", "сложения", "блок-метод".<br>Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий. | | *продуктивный* |
| | Практические занятия.<br>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций<br>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:<br>-воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики.<br>-воспитание координации движений в процессе занятий.<br>4. На каждом занятии выполняется разученная комбинация аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.<br>5. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики. | *46* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий. | *24* | |
| **Тема 2.4. *** Атлетическая гимнастика (юноши)** *(одна из двух тем)* | **Самостоятельная работа** | | |
| | Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.<br>Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.<br>Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными | | *продуктивный* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.<br>Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка.<br>Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний | | |
| | Практические занятия<br>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.<br>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:<br>-воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой;<br>- воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой;<br>- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой;<br>- воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.<br>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики. | *46* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий. | *24* | |
| **Тема 2.5.<br>Лыжная подготовка** | **Самостоятельная работа** | | |
| | Лыжная подготовка (*В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)*).<br>Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).<br>Катание на коньках.<br>Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.<br>Кроссовая подготовка.<br>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км. | | *продуктивный* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия<br>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.<br>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.<br>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:<br>-воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>- воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта;<br>- воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта.<br>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта. | *30* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся.<br>1. Катание на лыжах/коньках в свободное время. | *24* | |
| **Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)** **(разрабатывается с учётом специфики профессиональной деятельности укрупнённй группы специальностей /профессий)* | | ***104*** | |
| **Тема 3.1. ** Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов** | | | |
| | Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.<br>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.<br>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.<br>Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.<br>Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. | | *продуктивный* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия.<br>*1.* Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.<br>*2.* Формирование профессионально значимых физических качеств.<br>*3.* Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста. | *36* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся.<br>*1.* Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время | *36* | |
| **Тема 3.2.****<br>**Военно – прикладная физическая подготовка.** | Содержание учебного материала<br>Строевая, физическая, огневая подготовка.<br>*Строевая подготовка*. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.<br>*Физическая подготовка*. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты. броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре.<br>*Огневая подготовка*. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени. | | *продуктивный* |
| | Практические занятия<br>1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.<br>2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.<br>3. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов.<br>4. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы.<br>5. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы.<br>6. Учебно-тренировочные схватки.<br>7. Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий. | *16* | |
| | Самостоятельная работа обучающихся.<br>1. Развитие физических качеств в процессе индивидуальных занятий физическими упражнениями. | | |
| | | | |
| | **Всего:** | ***336*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала аэробики или тренажёрного зала.

**Спортивное оборудование:**

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

**Технические средства обучения:**

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**источники:**

Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для студентов сред. проф. образования. - 8 изд., стер. - М.:Издательский центр «Академия», 2015. - 304 с.

Дополнительные источники:

1. Жмулин А. В., Масягина Н. В. Профессионально-прикладная ориентация содержания примерной программы дисциплины «Физическая культура» в контексте новых Федеральных государственных образовательных стандартов [Текст] – М.: Издательство «Прометей» МПГУ. – 2010. Стр. 11-13.
2. Кречмер, Э. Строение тела и характер [Текст] / Э. Кречмер. – М.: Педагогика, 1995. – 158 с.
3. Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / Кеннет Купер: Пер. с англ. – М.: Физкультура с спорт, 2007. – 192 с.: ил.
4. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности [Текст] / Б. Х. Ланда – Москва: Издательство Советский спорт. - 2005. – 192с.
5. Муравов И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта [Текст] / И. В. Муравов – Киев: Издательство Здоровье. - 1989. – 272с.
6. Носов В.В. Основные упражнения баскетболиста на начальном этапе обучения: Методические указания. - Ульяновск: УлГТУ, 2006. - 30 с.
7. Программное и организационно - методическое обеспечение физического воспитания обучающихся в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования. Методические рекомендации к формированию Комплексной программы учебного заведения по предмету «Физическая культура» [Текст] / Под ред. И.П. Залетаева, А. П. Зотова, М. В. Анисимовой, О. М. Плахова – Москва: Издательство Физкультура и Спорт. - 2006. – 160с.

**Интернет ресурсы:**

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики http://sport.minstm.gov.ru

2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы http://www.mossport.ru

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной 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** |
|---|---|
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:<br>- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни. | Формы контроля обучения:<br>– практические задания по работе с информацией<br>– домашние задания проблемного характера<br>- ведение календаря самонаблюдения.<br>Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. |
| Должен уметь:<br>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.<br>- выполненять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта. | **Методы оценки результатов:**<br>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;<br>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;<br>- тестирование в контрольных точках.<br>**Лёгкая атлетика**.<br>1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):<br>бега на короткие, средние, длинные дистанции;<br>прыжков в длину;<br>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.<br>**Спортивные игры.**<br>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие)<br>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм<br>Оценка выполнения студентом функций судьи.<br>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.<br>**Аэробика (девушки)**<br>Оценка техники выполнения комбинаций и связок.<br>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия<br>**Атлетическая гимнастика (юноши**)<br>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.<br>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия<br>**Лыжная подготовка.** |

| | |
|---|---|
| | Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.<br>**Кроссовая подготовка**.<br>Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.<br>***Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.***<br>*Для этого организуется тестирование в контрольных точках:*<br>*На входе – начало учебного года, семестра;*<br>*На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.*<br>Тесты **по ППФП** разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/ профессий.<br>Для оценки **военно-прикладной физической подготовки** проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям. |

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация**:
техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения**: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ разработана за счет часов вариативной части по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**Разработчики:**
Зарсаева Христина Ивановна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10.06.2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

**1.1. Области применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации

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

- общие положения экономической теории;
- организационно-правовые формы предпринимательства;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда в современных условиях;
- функции денег,
- банковская система;
- основные виды налогов;
- факторы экономического роста
- методику разработки бизнес-плана

**Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы Техникума, представленных в соответствующем модуле (2.3.«Виды, формы и содержание совместной деятельности педагогических работников, обучающихся и социальных партнеров»):

¬ Модуль 1 Гражданско-патриотическое

¬ Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)

¬ Модуль 3 Экологическое

¬ Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее

¬ Модуль 5 Студенческое самоуправление

¬ Модуль 6 Культурно-творческое

¬ Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **66** часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **10** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **56** часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной нагрузки** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **66** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **10** |
| в том числе: | |
| практические занятия | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **56** |
| *Промежуточная аттестация в 2 семестре в форме* ***зачета*** | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы экономики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | Объём часов | Формируемые ОК, ПК, реализуемые модули рабочей программы воспитания |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1 Общие положение экономической теории** | 1-2 | **Понятие, предмет, функции экономической теории.** Этапы, основные положения развития науки. Основные положения экономической теории. | 2 | ОК 1<br>Модуль 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | |
| **Тема 2 Типы экономических систем** | | **Понятие «экономическая система».** Традиционная экономика. Административно-командная экономика. Рыночная экономика. Смешанная экономика. | 2 | ОК 2, ОК 4<br>Модуль 2 |
| **Тема 3Организация в условиях рыночной экономики** | | **Организационно-правовые формы организации**. Понятие юридического лица. Цели деятельности юридического лица.<br>**Понятие коммерческих и некоммерческих организаций.** Порядок государственной регистрации юридических лиц и прекращение деятельности. | 2 | ОК 4, ОК 5<br>Модуль 2 |
| | | **Учредительные документы и их содержание**. Организационно-правовые формы организации.<br>**Понятие предприятия.** Понятие производственной структуры предприятия, производственного и технологического процессов. Основное и вспомогательное производство. | 2 | ОК 2, ОК 4<br>Модуль 2 |
| | | **Определение организационно-правовых форм организаций** | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 6 |
| | | Работа с законодательными документами по проведению сравнительного анализа ОПФ коммерческих организаций с ОПФ некоммерческих. Составление конспекта. Подготовить рефераты по темам: Имущество и капитал организации. Внешнеэкономическая деятельность организации. | 4 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 6 |
| **Тема 4 Факторы производства** | | **Понятие капитала и его источники.** Понятия: «производство», «ресурсы», их состав и структура. | 2 | ОК 1,ОК 2<br>Модуль 2,4 |
| **Тема 5 Заработная плата** | 3-4 | **Понятие «заработная плата».** Факторы, определяющие размер заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Прожиточный минимум. | 2 | ОК 1,ОК 2<br>Модуль 2,4 |
| | 5-6 | **Практическое занятие № 1 Заполнение таблицы «виды заработной платы», расчет заработной платы работника (по выбору)** | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 7, 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | | | | |
| **Тема 6 Конкуренция и монополия** | | **Понятие конкуренции. Основные формы конкурентной борьбы**. Признаки монополизма. Виды монополии. Антимонопольная политика | 2 | ОК 4, ОК 2 Модуль 5 |
| **Тема 7 Финансовые ресурсы.** | | **Понятие о финансовых ресурсах:** сущность, функции и принципы финансов; источники формирования; доходы и расходы | 2 | ОК 8, ОК 6, ОК 9<br>Модуль 7, 2 |
| | | **Взаимоотношения организации с бюджетом:** бюджетное финансирование. Внебюджетное финансирование | 2 | Модуль 7<br>ОК 8, ОК 6, ОК 9 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Практическое занятие № 3** Налоги, понятие, характеристика. Виды налогов: экономическое содержание, порядок исчисления и уплаты налогов | 2 | ОК 9<br>Модуль 3 |
| | | Подготовить рефераты по тема: Финансы и их роль в регулировании экономики. Государственный бюджет: его доходы и расходы. Денежно-кредитная система. Показатели эффективности использования финансовых ресурсов. | 4 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 6 |
| **Тема 8 Экономические показатели деятельности организации** | | Себестоимость продукции и издержки производства. | 2 | ОК 9, Модуль 7 |
| | | Понятие, функции, виды цен. Механизм ценообразования на продукцию (услуги). | 2 | ОК 5<br>Модуль 7 |
| | | **Прибыль, доход, рентабельность.** | 2 | ОК 3, ОК 4, ОК 5<br>Модуль 7, 6 |
| | | Проработка конспектов. Подготовить рефераты по темам: Образование и распределение прибыли организации. Норма прибыли и ее экономическая роль. Конкуренция. Заработная плата. | 4 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 6 |
| **Тема 8 Конкуренция и монополия** | | **Понятие конкуренции. Основные формы конкурентной борьбы.** Признаки монополизма. Виды монополии. Антимонопольная политика. | 2 | ОК 3, ОК 4, ОК 6<br>Модуль 7 |
| **Тема 9 Безработица и инфляция** | | **Безработица и ее причины. Инфляция: сущность, виды, формы.** Социально-экономические последствия безработицы и инфляции. | 2 | ОК 1,ОК 2<br>Модуль 2,4 |
| **Тема 10 Спрос и предложение товаров, рыночная цена** | | **Спрос и предложение**. Величина спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Величина предложения. Кривая предложения. Неценовые факторы. Эффект замещения. Равновесная рыночная цена. Установление верхней и нижней границ цен. Эластичность спроса и предложения. | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 7, 6 |
| **Тема 12 Основы бизнеса** | | **Маркетинг и его виды. Менеджмент.** | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 7, 6 |
| | 7-8 | **Бизнес - план и его назначение и разделы** | 2 | |
| | 9-10 | **Практическое занятие № 2 Разработка бизнес плана. Зачет** | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Проработка конспектов, подготовка к зачету. | | 12 | ОК 8, ОК4, ОК 5<br>Модуль 6 |
| | **Итого** | | **66** | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | | **10** | |
| | **в том числе:** практических занятий | | **4** | |
| | **Самостоятельная работа** | | **56** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением
- комплект учебно-методического материала: тестового материала, ситуационных задач, практических упражнений, плакатов;

**Технические средства обучения:**

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- принтер;

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**


1. Чумаченко В.В.. Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2016.
2. Алексунин В.А. Маркетинг: учебник СПО – М.: Дашков и К, 2012
3. Драчева Е.Л. Юликов Л.И. Менеджмент: учебник СПО – М.: Академия, 2010


**Дополнительные источники:**


1. Перекрестова Л.В.: Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 192с
2. Борисов Е. Ф. Основы экономической теории: учебное СПО – М. Высшая школа, 2012
3. Драчева Е.Л. Юликов Л.И. Менеджмент: практикум, учебное пособие СПО – М.: Академия, 2012
4. Казначевская Г.Б. Менеджмент.- Ростов на Дону: Феникс, 2011
5. Кнышева Е. Н. Менеджмент: учебное пособие М.И.Д Форум – ИНФРА – М. 2011
6. Белоусова С.П. Маркетинг: учебное пособие. – Ростов на Дону: Феникс, 2012


**Интернет-ресурсы:**

1. Интернет – ресурс «Экономика организации». Форма доступа: www.ofguu.ru/_files/Экономика организаци.pdf
2. **Консультант плюс http://www.consultant.ru/**
3. **Онлайн уроки финансовой грамотности http://dni-fg.ru/**

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНИЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля, самостоятельной работы студентов.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **Умения:** | |
| – находить и использовать необходимую экономическую информацию; | оценка практических занятий |
| – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации | |
| **Знания:** | |
| – общие организационно-правовые формы предпринимательства;<br>положения экономической теории; | Устный и письменный опрос, тестирование, самостоятельная внеаудиторная работа студентов. Решение проблемных ситуаций. |
| – общие положения экономической теории; | |
| – механизмы ценообразования, формы оплаты труда | |

| | |
|---|---|
| в современных условиях | |
| – функции денег, | |
| – банковская система; | |
| – основные виды налогов; | |
| – факторы экономического роста | |
| – методику разработки бизнес-плана | |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования
**Профиль**: технический

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);

- примерной программы «Инженерная графика»;

- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. Регистрационный №50228;

- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;

- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава».

- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:
Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК Протокол № 10 от 15.06.2023г.
Председатель ДЦК_____ Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## Инженерная графика

**1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

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

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– читать технические чертежи;

– выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;

– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основы проекционного черчения;

– правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;

- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательного учреждения:

- Модуль 1 Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 117 часов,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 16 часов;
самостоятельной работы обучающегося —101 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **117** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **16** |
| в том числе:<br>практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **101** |
| в том числе:<br>самостоятельная работа по выполнению графических работ | 60 |
| внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала | 41 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | ОК, ПК |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Графическое оформление чертежей** | **Содержание учебного материала 5 семестр** | | | |
| | 1-2 | **Общие сведения о графических изображениях.** Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. | 2 | **ОК 3;6 ПК 2.2;2.3 Модуль 2** |
| | 3-4 | **Правила выполнения надписей на чертежах**. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров. | 2 | **ОК 7;8 ПК1.1;1.3 Модуль 3** |
| | 5-6 | **Практическая работа №1** Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. | 2 | **ОК 6;9ПК1.3 ;2.3 Модуль 6** |
| | 7-8 | **Практическая работа №2** Выполнение надписей чертежным шрифтом. | 2 | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| | 9-10 | **Практическая работа №3** Вычерчивание контура детали | 2 | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6** |
| **Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 11-12 | **Комплексный чертеж модели.** Чтение чертежей моделей. | 2 | **ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2** |
| | 13-14 | **Практическая работа №4** Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. | 2 | **ОК 6;9ПК1.3 ;2.3 Модуль 6** |
| | 15-16 | **Практическая работа №5** Построение комплексного чертежа модели. **Дифференцированный зачет.** | 2 | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| **Раздел 3. Машино - строительное черчение Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьба и резь- бовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения.** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | | |
| | Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертеж общего вида. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. | | 50 | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| **Раздел 4. Машин-** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ная графика. Тема 4.1. Общие сведе- ния о САПРе — систе- ме авто- матизированного проектирования** | Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе. Построение плоских изображений в САПРе. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. Выполнения рабочего чертежа деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе. Выполнения рабочего чертежа деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе. | 51 | **ОК 7;8 ПК1.1;1.3 Модуль 3** |
| | **Итого** | 117 | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАМЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
- комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц. Технические средства обучения:
- компьютеры с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

### 3.2.Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**:

1. Дюпина, Н. А. Инженерная графика: учеб. пособ. для студентов сред. проф. образования.- М.:Издательский центр «Академия», 2017. - 120 с.

**Дополнительные источники**:

1. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ2.001–93.ЕСКД единая система конструкторской документации.

**Электронные образовательные ресурсы**:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма досту па: www. prpro.ru
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: www. informia.ru

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| **умения:** читать технические чертежи выполнять эскизы деталей и сборочных единиц | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ |
| оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ |
| **знания:** основ проекционного черчения | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет |
| правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет |
| структуру и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов | наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос, зачет |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования
**Профиль**: технический

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
- примерной программы«Техническая механика»;
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный №50228;
- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:
Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК Протокол № 10 от 15.06.2023г.
Председатель ДЦК_____ Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***уметь***:
– использовать методы проверочных расчетов на прочность, действия изгиба и кручения;
- выбирать способ передачи вращательного момента.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***знать***:
– основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательного учреждения:
- Модуль 1 Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по учебному плану**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — 95 часов
в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 20 часов;
- самостоятельная работа обучающегося — 75 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **95** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **20** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **75** |
| в том числе:<br>выполнение домашних заданий | **30** |
| подготовка к лабораторным и практическим занятиям | **20** |
| написание реферата или подготовка презентации по заданной теме | **25** |
| Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** | |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1 Статика** | | | | |
| Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики | 1-2 | **Материальная точка. Сила. Система сил.** Равнодействующая сила. Аксиома статики | 2 | **ОК 3;6 ПК 2.2;2.3 Модуль 2** |
| Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил | 3-4 | **Система сходящихся сил.** Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Связи и реакции | 2 | **ОК 6;9 ПК1.3 ;2.3 Модуль 6** |
| | 5-6 | **Практическое занятие 1** Решение задач на равновесие сил в аналитической форме | 2 | |
| Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил | 7-8 | **Пара сил, момент пары сил.** Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. | 2 | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| | 9-10 | **Практическое занятие 2** Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил. | 2 | |
| | 11-12 | **Практическое занятие 3** Определение реакции в опорах балочных систем с проверкой правильности решения | 2 | |
| Тема 1.4 Центр тяжести | 13-14 | **Центр тяжести простых геометрических фигур.** Центр тяжести стандартных прокатных профилей | 2 | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6** |
| **Раздел 2 Кинематика** | | | | |
| Тема 2.1 Основные понятия кинематики, кинематика точки | 15-16 | **Основные понятия кинематики.** Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение. | 2 | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6** |
| Тема 2.2 Кинематика тела | 17-18 | **Различные виды движений твердого тела.** Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость | 2 | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| **Раздел 3 Динамика** | | | | |
| Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики | 19-20 | **Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики.** Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики | 2 | **ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2** |
| **Раздел 4 Сопротивление материалов** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | | |
| Тема 4.1 Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов | **Основные задачи сопротивления материалов.** Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. | | 45 | **ОК 6;9 ПК1.3 ;2.3 Модуль 6** |
| **Раздел 5 Детали машин** Тема 5.1 Основные понятия и определения | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Машина и механизм.** Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения. Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Классификация резьбы, основные геометрические параметры резьбы. Основные типы резьбы, их сравнительная характеристика и область применения. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка. Соединения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые цилиндрические передачи. Червячные передачи. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах. Передачи и приводы подвижного состава железнодорожного транспорта. Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта. | 50 | **ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2** |
| | **Всего** | **95** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по технической механике;

– макеты, модели.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Вереина Л.И. В313 Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 352 с.

**Дополнительные источники:**

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учебник для средних учебных заведений. 6-е изд. - М.: Высшая школа, 2013.
2. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. 3-е изд., испр.- М.: Форум, 2013

**Электронные образовательные ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: technical-mechanics.narod.ru

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций), экзамена.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| **Умения:** | |
| использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения | наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях |
| выбирать способ передачи вращательного момента | наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях |
| **Знания:** | |
| основных положений и аксиом статики, кинематики, динамики и деталей машин | наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, контрольной работе, оценка защиты рефератов или презентаций |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника», разработана на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог", зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 рег. N 32769;
- примерной программы «Электротехника»;
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018 г. № 61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный № 50228;
- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020 г. № 631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:
Новиков Владимир Валентинович, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023г.

**СОДЕРЖАНИЕ**


| | стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 12 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава.

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

**1.3. Результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
– собирать простейшие электрические цепи;
– выбирать электроизмерительные приборы;
– определять параметры электрических цепей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
– сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
– построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;
– способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин.

Учебная дисциплина направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций**, включающих в себя способность:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
¬ Модуль 1 Гражданско-патриотическое
¬ Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
¬ Модуль 3 Экологическое
¬ Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
¬ Модуль 5 Студенческое самоуправление
¬ Модуль 6 Культурно-творческое
¬ Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучаемого 117 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучаемого 26 часов;
самостоятельной работы обучаемого 91 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *117* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *26* |
| в том числе: | |
| лабораторные и практические занятия | *6* |
| Домашняя контрольная работа | *1* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *91* |
| В том числе:<br>оформление отчета по лабораторной работе<br>выполнение контрольных работ | |
| Промежуточная аттестация в форме:<br>Диф.зачета в 4 семестре | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1.** Электрические цепи постоянного тока | | | | | |
| **Тема 1.1.** Электрический ток, сопротивление, проводимость | 1-2 | 1.1.1. | **Введение.** Электрические заряды, электрическое поле. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Основные понятия постоянного электрического тока. Закон Ома. | 2 | 2 |
| **Тема 1.2.** Электрическая энергия и мощность | 3-4 | 1.1.2 | Работа и мощность в электрической цепи, единицы измерения. Закон Джоуля – Ленца. Баланс мощностей, электрический КПД. | 2 | 2 |
| **Тема 1.3.** Расчет электрических цепей постоянного тока | 5-6 | 1.1.3 | Резисторы, реостаты, потенциометры. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. Эквивалентное сопротивление цепи. | 2 | 2 |
| **Тема 1.4** Химические источники электрической энергии. Соединение в батарею | 7-8 | 1.1.4 | Основные сведения о химических источниках электрической энергии. Последовательное и параллельное и смешанное соединение химических источников в батарею | 2 | 2 |
| | **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ** Электрическая емкость и конденсаторы. Расчет электрических цепей постоянного тока. Химические источники электрической энергии. Соединение в батарею. | | | 20 | |
| | | | | | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 2**<br>Электромагнетизм | | | | | |
| **Тема 2.1.**<br>Магнитное поле постоянного тока | 9-10 | 2.1.1 | Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила<br>Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Вихревые токи. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции, индуктивность. Явление взаимоиндукции. ЭДС взаимоиндукции. | 2 | 3 |
| **Тема 2.2.**<br>Магнитные цепи | 11-12 | 2.1.2 | Классификация магнитных цепей. Элементы магнитной цепи (источники магнитного поля, магнитопровод). Характеристики элементов магнитной цепи. Аналогия между электрической и магнитной цепями | 2 | 2 |
| | 13-14 | 2.1.3 | **Практическое занятие № 1**<br>Расчет магнитных цепей<br>Основные расчетные уравнения для магнитной цепи (участка, узла, контура)<br>Расчет неразветвленной однородной и неоднородной магнитных цепей | 2 | 2 |
| **Раздел 3.**<br>Электрические цепи переменного однофазного тока | | | | | |
| | 15-16 | 3.1.1 | **Лабораторное занятие №1**<br>Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности.<br>Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и емкости.<br>Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушек индуктивности | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Получение переменного синусоидального тока. Действующее и среднее значения переменного тока. Активное сопротивление, реактивное сопротивление, полное сопротивление, полная мощность. Закон Ома. Цепь переменного тока с последовательным и параллельным соединением элементов. Векторные диаграммы проводимости, треугольники мощностей, коэффициент мощности.<br>Оформление отчета по лабораторной работе<br>Выполнение домашней контрольной работы | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **17-18** | **Классификация магнитных цепей.** Элементы магнитной цепи (источники магнитного поля, магнитопровод). Характеристики элементов магнитной цепи. Аналогия между электрической и магнитной цепями/ | **2** | |
| | | | | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 4.**<br>Трехфазные цепи | | | | | |
| **Тема 4.1.**<br>Получение трехфазного тока | 19-20 | 4.1.1 | Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора.<br>Соединение потребителей «звездой». Роль нейтрального провода.<br>Соединение потребителей «треугольником». Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы | 2 | 3 |
| **Раздел 5**<br>Электрические измерения | | | | | |
| **Тема 5.1**<br>Измерительные приборы | 21-22 | 5.1.1 | Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешность приборов<br>Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока. Измерение мощности в цепях трехфазного тока. Измерение энергии в цепях переменного тока. Счетчики электрической энергии.<br>Классификация электрических сопротивлений<br>Измерение средних электрических сопротивлений косвенным методом<br>Измерение средних сопротивлений мостом и омметром<br>Измерение больших сопротивлений мегомметром | 2 | |
| | | | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Получение трехфазного тока. Соединение обмоток трехфазного генератора. Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы.<br>Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешность приборов | | |
| | | | | | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 6**<br>Электрические машины | | | | | |
| **Тема 6.1**<br>Электрические машины постоянного тока | 23-24 | 6.1.2 | Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока.<br>Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя<br>Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного двигателя. | 2 | 2 |
| | 25-26 | 6.1.3 | **Практическое занятие №2**<br>Изучение способов запуска двигателя постоянного тока.<br>Изучение способов регулирования частоты вращения трехфазного двигателя.<br>**Диф.зачет** | 2 | 2 |
| | **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**<br>Электрические машины постоянного тока. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока.<br>Электрические машины переменного тока. Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного двигателя<br>Устройство, принцип действия синхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного двигателя<br>Производство, распределение и потребление эл.энергии | | | | |
| | | | | | |
| | **ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ**<br>лабораторных и практических работ<br>**самостоятельная работа** | | | **26**<br>**6**<br>**91** | |

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- лабораторное и демонстрационное оборудование.
- комплект учебно-методической документации;
- комплект обучающих и контролирующих компьютерных программ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основной источник**

М.Гукова Н.С. Электротехника и электроника: учеб.пособие. - М.:ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 119с.: Форум,

**Дополнительные источники**

1. Бутырин П.А., Электротехника, учебник, М, ИЦ Академия,2008
2. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике, учебное пособие. М, ИЦ Академия,2008

Дополнительные источники:

1. Данилов А.И., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники Учебное пособие для студентов неэлектротехнических специальностей средних специальных учебных заведений.- 4-е изд., стер.-М.Высш.шк., 2000

Журналы:

1. Новости электротехники. Информационно-справочное издание. –Санкт-Петербург. ЗАО «Новости электротехники»
2. Электротехника, -М. ЗАО «Знак»

Электронные ресурсы:

1. Электронная электротехническая библиотека
   http://electrolibrary/info/, с регистрацией

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты освоения учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| собирать простейшие электрические цепи<br>определять параметры электрических цепей | Проверка и анализ письменных домашних заданий и самостоятел0ьных работ, защита рефератов и проектов по заданным темам.<br>Анализ выполнения расчетов на определение силы тока, ЭДС, определение работы и мощности тока, сопротивления и проводимости проводников. |
| выбирать электроизмерительные приборы | Оценка выполненных лабораторных и практических работ |
| сущность физических процессов, происходящих в электрических и и магнитных цепях; построение электрических цепей, порядок расчета их параметров. | Оценка освоенных знаний в ходе фронтального опроса и опроса по индивидуальным заданиям, проверка письменных домашних заданий<br>Оценка выполненных лабораторных и практических работ<br>Анализ выполнения расчетов на определение силы тока, ЭДС, определение работы и мощности тока, сопротивления и проводимости проводников.<br>Оценка выполненных реферативных работ, конспектов, логико-дидактических структур |
| способы включения электроизмерительных приборов | Оценка выполненных лабораторных и практических работ |

**Характеристика основных видов деятельности обучающегося**
**(на уровне учебных действий)**

| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий) |
|---|---|
| **Важнейшие понятия электротехники** | • Давать определение и оперировать следующими физическими понятиями: электрон, электрическое и магнитное поле, ток, электропроводимость, проводники, диэлектрики, полупроводники, индукция, самоиндукция, свободные и вынужденные электромагнитные колебания, электрические измерения, электрические машины. |
| **Расчет электрических и магнитных цепей** | • Формулировать закон Кулона, закон Ома для участка цепи, для полной цепи, закон Ома для магнитной цепи, закон электромагнитной индукции, законы Кирхгофа.<br>• Применять закон Кирхгофа для расчета сложных электрических цепей<br>• Указывать характеристики элементов электрической и магнитной цепей.<br>• Проводить расчеты омического сопротивления элементов электрической цепи.<br>• Проводить расчеты полного, активного и реактивного сопротивлений<br>• Вычислять при помощи закона Кулона силы взаимодействия точечных электрических зарядов.<br>• Поводить расчеты магнитных цепей.<br>• Рассчитывать резонанс напряжений и токов |
| **Электрические измерения** | • Выполнять определение погрешности приборов.<br>• Указать классификацию измерительных приборов<br>• Выполнять измерения электрических величин прямым и косвенным способами.<br>• Объяснять принцип действия измерительных приборов.<br>• Объяснять принцип действия счетчиков электрической энергии |
| **Электрические машины** | • Объяснять принцип действия трансформаторов, электрических машин постоянного тока, электрических машин переменного тока<br>• Указывать материалы, применяемые при изготовлении электрических машин;<br>• Объяснять основные конструктивные мероприятия, направленные на повышение КПД электрических машин;<br>• Проводить исследование технических характеристик электрических машин<br>• Применять методы регулирования частоты вращения электрических двигателей. |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ЭЛЕКТРОНИКА и МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

по специальности среднего профессионального образования

## 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электроника и микропроцессорная техника», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог", зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 рег. N 32769;
- примерной программы «Электроника и микропроцессорная техника»;
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018 г. № 61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный № 50228;
- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020 г. № 631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:
Новиков Владимир Валентинович, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023г.

**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** | 10 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава».

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

**1.3. Результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

− измерять параметры электронных схем;

− пользоваться электронными приборами и оборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

− принцип работы и характеристики электронных приборов;

− принцип работы микропроцессорных систем.

Учебная дисциплина направлена на формирование у обучающихся **общих компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов

¬ Модуль 1 Гражданско-патриотическое

¬ Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)

¬ Модуль 3 Экологическое

¬ Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее

¬ Модуль 5 Студенческое самоуправление

¬ Модуль 6 Культурно-творческое

¬ Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучаемого 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучаемого 28 часов;

самостоятельной работы обучаемого 80 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *108* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *28* |
| в том числе: | |
| лабораторные и практические занятия | *8* |
| Домашняя контрольная работа | *1* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *80* |
| В том числе:<br>решение задач<br>оформление отчета по лабораторной работе<br>контрольное домашнее задание в 4 и 6 семестрах | |
| Промежуточная аттестация в форме ЭКЗАМЕНА в 6 семестре | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
| **Раздел 1.** Электронные приборы | | | | | |
| **Тема 1.1.** Физические основы полупроводниковых приборов | 1-2 | 1.1.1 | Собственная и примесная проводимость полупроводников. Физические основы образования и свойства *р-п* перехода. Емкость р-п-перехода, пробой р-п-перехода Вольтамперная характеристика р-п-перехода. | 2 | 1 |
| **Тема 1.2.** Полупроводниковые приборы | 3-4 | 1.2.1 | Конструкция диодов. Основные характеристики и параметры полупроводниковых диодов.<br>Классификация полупроводниковых диодов, условные обозначения.<br>Маркировка, применение<br>Конструкция тиристоров. Динисторы, тринисторы, симисторы, силовые, лавинные, условные обозначения. Принцип действия тиристоров, классификация, условные обозначения. Основные характеристики и параметры тиристоров, их применение<br>Принцип действия, классификация транзисторов, условные обозначения. Основные характеристики и параметры транзисторов. Схема включения транзистора с общим эмиттером. Схема включения транзистора с общей базой. Схема включения транзистора с общим коллектором (эмиттерный повторитель). Статический и нагрузочный режимы работы<br>Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы светодиоды: их принцип действия, условные обозначения, применение.<br>Полупроводниковые лазеры, термисторы, оптроны. Принцип действия, условные обозначения, условные обозначения, применение<br>Интегральные микросхемы | 2 | 2 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Конструкция диодов. Основные характеристики и параметры полупроводниковых диодов.<br>Динисторы, тринисторы, симисторы, силовые, лавинные. Принцип действия.<br>Схема включения транзистора с общим эмиттером. Схема включения транзистора с общей базой. Схема включения транзистора с общим коллектором (эмиттерный повторитель).<br>Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы светодиоды: их принцип действия | | | 8 | |
| | | | Итого за 3 семестр<br>самостоятельная работа | **4**<br>16 | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 2.** Электронные усилители и генераторы | | | | | |
| **Тема 2.1.** Электронные усилители | 5-6 | 2.1.1 | Классификация усилителей, структурная схема усилителя. Основные характеристики и параметры усилителей. Режимы работы усилителей. | 2 | 2 |
| | 7-8 | 2.1.2 | Усилители напряжения. Усилители мощности. Усилители тока. Дифференциальные усилители. Операционные усилители, интегральное исполнение, условное обозначение, применение | 2 | |
| | 9-10 | 2.1.3 | **Лабораторное занятие № 1**<br>Исследование работы усилителя напряжения | 2 | 2 |
| **Тема 2.2.** Электронные генераторы | 11-12 | 2.2.1 | Классификация электронных генераторов.<br>Автогенератор типа RC. Схема, принцип работы. Стабилизация частоты генераторов.<br>Кварцевый генератор. Электрические импульсы. Классификация, основные параметры.<br>Генератор линейно-изменяющегося напряжения. Симметричный мультивибратор.<br>Мультивибратор на операционном усилителе. Триггер Шмитта | 2 | 2 |
| | 13-14 | 2.2.2 | **Лабораторное занятие № 2**<br>Исследование мультивибраторов | 2 | 2 |
| | **Самостоятельная работа**<br>**Выполнение контрольного домашнего задания**<br>Оформление журнала лабораторных работ. | | | 8 | |
| | | | **Итого за 4семестр**<br>лабораторных занятий<br>самостоятельная работа | **10**<br>6<br>21 | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 3.** Источники вторичного питания | | | | | |
| **Тема 3.1** Неуправляемые и управляемые выпрямители. | 15-16 | 3.1.1 | Классификация выпрямителей.<br>Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы напряжений, основные параметры. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы<br>Принцип действия управляемых выпрямителей. Временные диаграммы<br>Применение. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей. Система управления выпрямителями. | 2 | 2 |
| **Тема 3.3** Сглаживающие фильтры Стабилизаторы напряжения и тока | 17-18 | 3.3.1 | Назначение и классификация фильтров. Сглаживающие фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Принцип действия. Коэффициент сглаживания.<br>Классификация стабилизаторов, применение. Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения. Принцип работы компенсационного стабилизатора напряжения. Компенсационный стабилизатор тока | 2 | 2 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы напряжений. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы<br>Особенности трехфазных управляемых выпрямителей. Система управления выпрямителями.<br>Сглаживающие фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Принцип действия.<br>Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения. Принцип работы компенсационного стабилизатора напряжения. Компенсационный стабилизатор тока | | | 8 | |
| | | | Итого за 5 семестр<br>самостоятельная работа | **4**<br>**16** | |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 4**<br>Логические устройства | | | | | |
| **Тема 4.1**<br>Логические элементы цифровой техники | 19-20 | | Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности.<br>Логические элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности.<br>Элемент 2И-НЕ в интегральном исполнении, принцип работы | 2 | 2 |
| | 21-22 | | **Лабораторное занятие № 8**<br>Исследование работы логического элемента | 2 | 2 |
| **Тема 4.2**<br>Комбинационные и последовательностные цифровые устройства | 23-24 | | Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор условные обозначения, назначение выводов, применение<br>Комбинационные цифровые устройства: мультиплексор, демультиплексор, полусумматор, сумматор условные обозначения, назначение выводов, применение<br>Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр<br>Условные обозначения, назначение выводов применение. RS-триггер, JK-триггер, D-триггер, T-триггер; принцип работы, таблицы истинности | 2 | 2 |
| | 25-26 | | **Лабораторное занятие № 9**<br>Исследование работы RS-триггера | 2 | 2 |

| 1 | 2 | | | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **раздел 5** микропроцессорные системы | 27-28 | | Назначение и классификация запоминающих устройств. Статические, динамические, перепрограммируемые запоминающие устройства. Флэш-память. Область применения<br>Цифровая обработка электрических сигналов: дискретизация, квантование.<br>Принцип работы аналого-цифрового преобразователя, применение.<br>Принцип работы цифро-аналогового преобразователя, применение<br>Структура процессора, назначение структурных блоков. Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры. Микропроцессоры, разновидности, применение.<br>Цифровые сигнальные процессоры, применение.<br>Микроконтроллеры, системы на кристалле, применение | 2 | |
| | **Самостоятельная работа**<br>**Выполнение контрольного домашнего задания**<br>Оформление журнала лабораторных работ. | | | 5 | 2 |
| | | | **Итого за 6 семестр**<br>лабораторных занятий<br>самостоятельная работа<br><br>**ИТОГО по дисциплине**<br>лабораторных занятий<br>самостоятельная работа | **10**<br>4<br>21<br><br>**28**<br>8<br>80 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электроника и микропроцессорная техника».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

− рабочие места по числу обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− комплект учебно-наглядных пособий по электронике и микропроцессорной технике;
− лабораторный стенд «Теория электрических цепей и основы электроники».

Технические средства обучения:

− компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
− мультимедиапроектор;

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

источники:

Миленина С.А. Электротехника, электроника и схемоматика: учебник и практикум для СПО/ С.А. Миленина. – М.:Издательство Юрайт, 2015. – 399с. - Серия: Проф. Образование

Электронные образовательные ресурсы:

1. *Акимова Г.Н.* Электронная техника: электронный аналог печатного издания. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
*Дунаев С.Д.* Электроника, микроэлектроника и автоматика: электронный аналог печатного издания. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты освоения учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| измерять параметры электронных схем | Проверка и анализ письменных домашних заданий и самостоятельных работ, защита рефератов и проектов по заданным темам. |
| пользоваться электронными приборами и оборудованием | Оценка выполненных лабораторных и практических работ |
| принцип работы и характеристики электронных приборов | Оценка освоенных знаний в ходе фронтального опроса и опроса по индивидуальным заданиям, проверка письменных домашних заданий<br>Оценка выполненных лабораторных и практических работ |
| принцип работы микропроцессорных систем | Оценка выполненных лабораторных и практических работ |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования
**Профиль**: технический

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
- примерной программы «Материаловедение»;
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный №50228;
- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК Протокол № 10 от 15.06.2023г.

Председатель ДЦК _____Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**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:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;
- виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;
самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***126*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***10*** |
| в том числе: | |
| практические занятия | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***116*** |
| в том числе, работа с техническими справочниками | *16* |
| выполнение индивидуальных заданий (подготовка презентаций и выполнение рефератов, расшифровка марок сталей, чугунов и цветных металлов, заполнение таблиц) | *100* |
| ***Промежуточная аттестация*** *в форме дифференцированного зачета* | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплиныМатериаловедение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | ОК, ПК |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Технология металлов** | | | | |
| **Тема 1.1. Основы металловедения** | **Содержание учебного материала.** | | | |
| | 1-2 | **Классификация металлов. Кристаллизация металлов.** Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии. | **2** | **ОК 3;6 ПК 2.2;2.3 Модуль 2** |
| | 3-4 | **Классификация сталей.** Виды и их характеристика | **2** | |
| | 5-6 | **Классификация чугунов.** Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на подвижном составе железных дорог. | | |
| | 7-8 | **Практическая работа1** Определение твердости металлов. | **2** | |
| **Тема 1.2. Основы теории сплавов** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 9-10 | **Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.** Основные точки и линии диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов. Критические точки сталей (точки Чернова). Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. **Дифференцированный зачет.** | **2** | |
| **Тема 1.3. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | | |
| | **Железоуглеродистые сплавы**. Характеристика, фазы и структуры железоуглеродистых сплавов. Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов. Классификация сталей. Виды и их характеристика<br>Углеродистые конструкционные стали. Виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Углеродистые инструментальные стали. Виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Легированные конструкционные стали. Виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Легированные инструментальные стали. Виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Высоколегированные стали. Общая характеристика, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог.Углеродистые и легированные стали специального назначения. Общая характеристика, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения при термической обработке сталей. Виды термической обработки: отжиг, закалка и отпуск стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Фазовые превращения при химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали. Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на подвижном составе железных дорог. Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог. Медь и сплавы на ее основе. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог. Магний и сплавы на ее основе. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог. Титан и сплавы на его основе. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог. | **40** | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| **Тема 1.4. Способы обработки металлов** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | | |
| | **Литейное производство.** | | **20** | **ОК 1;8** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на железнодорожном транспорте. Обработка металлов давлением. Виды обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемые при обработке давлением. Способы сварки. Пайка и резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в ремонте подвижного состава. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных и фрезерных станках. | | **ПК1.1;2.1 Модуль 2** |
| **Раздел 2. Электротехнические материалы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 2.1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы** | **Проводниковые, полупроводниковые материалы: виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог .**Диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог.<br>**Самостоятельная работа обучающихся.** Выполнение рефератов или презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Проводниковые материалы высокого удельного сопротивления», «Материалы высокой проводимости», «Применение проводниковых материалов на железнодорожном транспорте», «Полупроводниковые материалы и их свойства», «Применение полупроводниковых материалов на подвижном составе железных дорог», «Магнитно-мягкие материалы», «Магнитно-твердые материалы», «Применение магнитных материалов на подвижном составе железных дорог», «Диэлектрические материалы, их свойства», «Применение диэлектрических материалов на подвижном составе железных дорог». | **20** | **ОК 6;9 ПК1.3 ;2.3 Модуль 6** |
| **Раздел 3. Экипировочные материалы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 3.1. Виды топлива** | **Твердое, жидкое и газообразное топливо.** Свойства и применение различных видов топлива на подвижном составе железных дорог. **Назначение смазочных материалов**. Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы: их виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог. | **10** | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3** ***Модуль 2*** |
| **Раздел 4. Полимерные материалы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 4.1. Строение и основные свойства полимеров** | **Состав, строение и основные свойства полимеров**. Способы получения полимеров. Применение полимерных материалов на подвижном составе железных дорог. | **6** | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1** ***Модуль 6*** |
| **Раздел 5. Композиционные материалы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 5.1. Виды и свойства композиционных материалов** | **Композиционные материалы: назначение, виды и свойства**. Способы получения композиционных материалов. Применение композиционных материалов на подвижном составе железных дорог (элементы внутреннего оснащения вагонов, композиционные тормозные колодки и др.). | **6** | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3** ***Модуль 2*** |
| **Раздел 6. Защитные материалы** | **Самостоятельная работа обучающихся** | | |
| **Тема 6.1. Виды защитных материалов** | **Защитные материалы: назначение, виды, свойства.** Способы нанесения защитных материалов. Применение защитных материалов на подвижном составе железных дорог. | **4** | **ОК 1;8 ПК1.1;2.1** ***Модуль 2*** |
| | **Всего** | **126** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы смазочных материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. Проф. Образования / [В.Н. Заплатин. Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.] - 3-е изд., стер. - М.:Издательский центр «Академия», 2019. - 272с.

**Дополнительные источники:**

1. Власова И.Л. Материаловедение: учеб.пособие. - М.:ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. - 129с.

2. Солнцев Ю.П. Материаловедение:учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин - 11-е изд., стер. - М: Издательский центр “Академия», 2016. - 496с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контрольи оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **умения:** выбирать материалы на основе анализа их свойств, для применения в производственной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах |
| **знания:** свойств металлов, сплавов, способов их обработки | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах |
| свойств и области применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов | оценка выполнения индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций |
| видов и свойств топлива, смазочных и защитных материалов | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, оценка выполнения индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования
**Профиль**: технический

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
2. примерной программы «Метрология, стандартизация и сертификация»;
3. профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный №50228;
4. профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
5. профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
6. рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК Протокол № 10 от 15.06.2023г.
Председатель ДЦК_____ Е.В. Иринчеева

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## 1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**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 учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

– допуски и посадки;

– документацию систем качества;

– основные положения национальной системы стандартизации Российской Федерации.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательного учреждения:

- Модуль 1 Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 95 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 83 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | *Объем часов* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **95** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **12** |
| в том числе:<br>практические занятия | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **83** |
| в том числе:<br>подготовка к практическим занятиям, выполнение рефератов, презентаций | 83 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | ОК, ПК |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Метрология** | | | | **ОК 3;6 ПК 2.2;2.3 Модуль 2** |
| **Тема 1.1. Основные понятия метрологии** | **Содержание учебного материала.** | | | |
| | 1-2 | **Понятия о метрологии, основные задачи.** Понятия: «величина», «единицы величины». | **2** | |
| | 3-4 | **Нормативно-правовая и нормативно-методическая база обеспечения единства измерений.** Общие сведения о ФЗ №102 | **2** | |
| **Тема 1.2. Средства измерений** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 5-6 | **Основные виды измерений и их классификация.** Общие положения, классификация. | **2** | |
| | 7-8 | **Практическое занятие №1** Определение погрешности средств измерений | **2** | |
| | 9-10 | **Практическое занятие №2 Анализ нормативных документов по стандартизации РФ** | **2** | |
| | 11-12 | **Практическое занятие №3 Составление последовательности разработки стандартов. Зачет** | **2** | |
| **Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы** | **Самостоятельная работа обучающихся.** | | | |
| | Защита прав потребителей. Закон РФ “О защите прав потребителей”. Понятия о технических регламентах. Структура, порядок разработки, государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. | | **10** | **ОК 8;9 ПК2.1;2.3 Модуль 2** |
| **Раздел 2. Стандартизация** | | | | |
| **Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации** | **Самостоятельная работа обучающихся.** | | | |
| | **Общие сведения.** Цели, принципы и задачи стандартизации. **Участники работ по стандартизации.** Документы по стандартизации. **Национальная система стандартизации РФ.** Порядок разработки и утверждения национального стандарта. **Международная стандартизация.** Общие сведения, международные организации по стандартизации | | **20** | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6** |
| **Тема 2.3. Допуски и посадки** | **Самостоятельная работа обучающихся.** | | | |
| | **Основные понятия и определения о допусках и посадках.** Единая система допусков и посадок, принципы ее построения. Обозначение полей допусков и посадок. Интервалы размеров, единицы допуска, квалитеты. | | **10** | **ОК 1;8 ПК1.1;2.1 Модуль 2** |
| **Раздел 3. Сертификация** | **Самостоятельная работа обучающихся.** | | | |
| **Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия** | **Основные термины и определения в области сертификации.** Общие сведения. Добровольная и обязательная сертификация. Задачи и цели, органы и системы сертификации. Аккредитация органов по сертификации. Общие сведения, основные документы. Схемы сертификации. Общие принципы выбора схем. Системы сертификации на железнодорожном транспорте. Общие сведения, основные документы. Системы сертификации на железнодорожном транспорте. Общие сведения, основные документы. Сущность качества. Показатели качества продукции, методы оценки. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «петля» и «спираль» качества. Управление и общее руководство качеством. Планирование качества. | | **43** | **ОК 1;3 ПК 1.3;3.1 Модуль 6** |
| | **Всего** | | **95** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя.
– комплект учебно-методической документации и учебно-наглядных пособий по метрологии, стандартизации и сертификации.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;
– мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Н.В. Шарафитдинова Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 396с.

**Дополнительные источники:**

1. Шишмарев В.Ю., Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование, учебник, 6-е изд-е, - М.- Изд.центр Академия, 2016 -320с.
2. И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2016. – 336с.
3. ГОСТ Р 51672–2000 «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения».
4. ГОСТ 8.315–97 «Государственная система обеспечения единства изме- рений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения».
5. ГОСТ Р 8.563–96 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений».
6. ГОСТ Р ИСО 5725-1–2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений». Ч. 1. Основные положения и определения.
7. ГОСТ 1.12–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения».
8. Постановление Госстандарта России от 10.05.2000 г. № 26 «Об утверждении Правил по проведению сертификации в Российской Федерации».
9. ГОСТ Р 8.563–2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».
10. Метрология: КОП. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
11. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Форма доступа:www.gost.ru
12. Закон Российской Федерации от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
13. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184 «О техническом регулировании» (с изм., внесенными Федеральным законом от 28.09.2010 г. № 243-ФЗ).
14. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 8.11.2007 г., 22, 23 июля, 26, 30.12 2008 г.).
15. Приказ МПС России от 27.12.1999 г. № 45Ц «Об утверждении Правил Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации. Порядок сертификации услуг, предоставляемых пассажирам на федеральном железнодорожном транспорте».

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, зачета, а также выполнения обучающимися рефератов или презентаций.

| **Результаты обучения**<br><br>**(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля**<br><br>**и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **умения:**<br><br>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | наблюдение и оценка на практических занятиях |
| применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации | наблюдение и оценка на практических занятиях |
| **знания:**<br><br>основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, допусков и посадок, документации системы качества | наблюдение на практических занятиях, оценка защиты рефератов или презентаций, расчетно-графическая работа |
| основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации | наблюдение на практических занятиях, оценка защиты рефератов или презентаций, расчетно-графическая работа |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
**Железные дороги**
по специальности среднего профессионального образования
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация: техник
Форма обучения: заочная
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) специальности среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Разработчик: Ивасенко А.А., преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Рассмотрено на заседании ДЦК

Протокол № Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК

Протокол № 10 от 15.06.2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Железные дороги»

1.1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка). Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки рабочих и служащих для железнодорожного транспорта.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**: профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
– классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
– схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
– общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
– подвижной состав железных дорог;
– путь и путевое хозяйство;
– раздельные пункты;
– сооружения и устройства сигнализации и связи;
– устройства электроснабжения железных дорог;
– организацию движения поездов.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины для заочной формы обучения**:
максимальной учебной нагрузки обучающегося — 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 16 час;
самостоятельной работы обучающегося — 80 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | *Объем часов* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **96** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | **16** |
| в том числе:<br>практические занятия | **6** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **80** |
| Домашняя контрольная работа | 1 |
| | |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Железные дороги»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **1** | 2 | **3** | **4** |
| ***Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте*** | | | |
| **Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе** | **Содержание учебного материала** | | |
| | **1-2 Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.** Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте | 2 | 2 |
| **Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе** | ***Самостоятельная работа студента*** | 10 | |
| | Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути не общего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах | | 2 |
| **Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте** | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | **3-4 Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте**. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения<br>Ознакомление с ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. | | 2 |
| ***Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав*** | | | |
| **Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути и устройства электроснабжения** | **Содержание учебного материала** | **2** | 2 |
| | **5-6 Общие сведения о железнодорожном пути.** Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение.<br>Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства<br>Схемы электроснабжения железных дорог. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог | | |
| **Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| | **7-8 Практическое занятие № 1 Классификация и обозначение подвижного состава**. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Принцип работы и основные части паровоза. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава** | **Содержание учебного материала** | | |
| | **9-10 Обслуживание локомотивов и организация их работы.** Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда | 2 | 2 |
| **Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи** | ***Самостоятельная работа студента*** | | |
| | Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи.<br>Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах<br>Классификация сигналов на железных дорогах<br>Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации<br>Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок<br>Сущность и эффективность диспетчерской сигнализации<br>Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения<br>Эффективность волоконно-оптической связи | 10 | 2 |
| **Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы** | **Содержание учебного материала** | | |
| | **11-12 Назначение и классификация раздельных пунктов**. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов | 2 | 2 |
| | **13-14 Практическое занятие 2 Изучение Раздельных пунктов железных дорог России** | **2** | 2 |
| **Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог** | ***Самостоятельная работа студента*** | | |
| | Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство | 10 | 2 |
| ***Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов*** | | | |
| **Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы** | **Содержание учебного материала** | | |
| | **15-16 Практическое занятие № 3Организация грузовой и коммерческой работы**. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог | 10 | 2 |
| **Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления** | ***Самостоятельная работа студента*** | | |
| | Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ<br>Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта. | 10 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте.<br>Краткая характеристика и значение автоматизированной системы АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП. | | |
| **Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса** | ***Самостоятельная работа студента*** | 30 | |
| | Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения<br>Виды и особенности габаритов в метрополитенах.<br>Устройство пути и типы вагонов, применяемых в метрополитенах.<br>Особенности системы электроснабжения, классификация устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов.<br>Принципы организации движения в метрополитенах. | 10 | 3 |
| | **Итого** | 96 | |
| | **Экзамен** | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Общий курс железных дорог».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– макеты и модели сооружений, устройств инфраструктуры и подвижного

состава железных дорог;

– наглядные пособия, учебная литература

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**источники**


1. Ефименко Ю.И., Ковалёв В.И., Логинов С.И. Железные дороги. Общий курс. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2011.


**Дополнительные источники:**


1. Соколов В. Н., Жуковский В. Ф., Котенкова С. В., Наумов А. С. Общий курс железных дорог: Учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2002.
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 8.02.2011 года № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
4. ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.
5. Электрические железные дороги: Учебное пособие / Володин С.В., Иванов В.В. и др. Под ред. Ю. Е. Просвирова и В. П. Феоктистова. М.: ФГОУ « УМЦ ЖДТ», 2010.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **умения:**<br>классифицировать подвижной состав;<br>основные сооружения и устройства железных дорог | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| **знания:**<br>общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, выполнение презентаций и рефератов, контрольная работа, зачет |
| подвижного состава железных дорог | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; ответы на контрольные вопросы; контрольная работа, индивидуальные задания (рефераты и презентации) |
| пути и путевого хозяйства | наблюдение и оценка на практических занятиях; ответы на контрольные вопросы; контрольная работа |
| раздельных пунктов | оценка индивидуальных заданий (рефераты и презентации); контрольная работа |
| сооружений и устройств сигнализации и связи | ответы на контрольные вопросы; контрольная работа |
| устройств электроснабжения железных дорог | ответы на контрольные вопросы |
| организации движения поездов | ответы на контрольные вопросы |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОХРАНА ТРУДА

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификации: техник
Форма обучения: заочная
Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев
Уровень образования: среднее общее образование

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины Охрана труда разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденногоПриказомМинобрнауки России от 22.04.2014 N 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32769), примерной программы учебной дисциплины Охрана труда.

Рабочая программа является частью ОПОП образовательного учреждения

Разработчик:

Дроботенко С.Н., преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК

Протокол № 10 от 15.06.2023г.

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## Охрана труда

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**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 учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение

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

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сферепрофессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
-правила техники безопасности, промышленной санитарии;
- виды и периодичность инструктажа.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

- Модуль 1. Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровье сберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;
самостоятельной работы обучающегося 78 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)** | ***102*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***24*** |
| в том числе: | |
| Домашняя контрольная работа | *1* |
| практические занятия | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***78*** |
| **Итоговая аттестация** в форме экзамена | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплиныОхрана труда
## По специальности: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | ОК, ПК |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1.Правовые и организационные основы охраны труда** | | | | |
| **Тема 1.1. Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1-2 | **Содержание и цель изучения курса охрана труда. Основные понятия и определения**. Охрана труда. Безопасность. Условия труда. Вредный и опасный производственный фактор. Безопасные условия труда. Рабочее место. Рабочая зона. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Трудоспособность. Производственная деятельность. Сертификат соответствия работ по охране труда. Работоспособность.**Государственное управление охраной труда. Основные законодательные акты по охране труда в РФ**. Подзаконные, иные нормативные правовые акты по охране труда. Конституционные принципы об охране труда.<br>Вопросы охраны труда в Конституции РФ. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения. Коллективный Трудовой договор. Дисциплина труда Защита трудовых прав работников. Права и обязанности работников в области охраны труда договор.. | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 1 |
| | 3-4 | **Ответственность за нарушение законодательства об охране труда**. Виды ответственности за нарушение требований законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда.<br><br>**Инструкции по охране труда, порядок их разработки и утверждения.** Инструкции по охране труда для работников железнодорожного транспорта. Инструкции по охране труда по видам ремонтных работ.Порядок разработки, утверждения и пересмотра инструкций по охране труда. Обязательные разделы инструкции по охране труда. Условия досрочного пересмотра инструкций по охране труда. Местонахождение инструкций по охране труда на предприятии. Порядок учета инструкций по охране труда в организации. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа № 1**<br>Работа с нормативной документацией<br>«Права и обязанности работников в области охраны труда»,Закон об основах охраны труда в РФ № 45 от 26.12.2005 г. ГОСТ 12.0.004.-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения». Виды инструктажа. Стажировка на рабочем месте. Обязанности работника в области охраны труда,Статья 143 Уголовного кодекса РФ. Нарушение правил охраны труда. Материальная ответственность возлагаемая на работника в полном объёме за причинение ущерба.<br>**Рабочее время. Виды рабочего времени в соответствии с законодательством РФ.** Труд несовершеннолетних. Время отдыха. Виды отдыха в соответствии с законодательством РФ.Охрана труда женщин в связи с беременностью и материнством. Работы, на которых ограничен труд женщин. Нормы предельно-допустимых нагрузок для женщин и лиц моложе 18-ти лет. Охрана труда несовершеннолетних. Продолжительность труда и отдыха несовершеннолетних. | | 10 | |
| **Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятиях** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 5-6 | **Управление охраной труда на железнодорожном транспорте**. Единые, межотраслевые, отраслевые и локальные акты. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный надзор и общественный контроль. Трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда. Порядок обучения правилам по охране труда, проведение инструктажей и проверки знаний, требований охраны труда.<br>**Практическое занятие № 1 Классификация инструктажей по характеру и времени проведения.** Производственный инструктаж рабочих. Заполнение журналов целевого, повторного и внепланового | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | инструктажей по охране труда | | |
| | **Самостоятельная работа № 2**<br>Заполнение таблицы по теме «Надзор и контроль».<br>Выполнение работы по теме «Ответственность за нарушение законодательства по охране труда».<br>Заполнение сравнительной таблицы по теме «Обучение и инструктажи». | | 8 | |
| **Тема 1.3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 7-8 | **Вредные и опасные факторы производства.**Классификация опасных и вредных факторов. Факторы оказывающие влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.Физические, химические, биологические, психофизиологические опасности.<br>**Основные понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях**. Классификация травматизма. Причины производственного травматизма. Несчастные случаи на производстве. Методы и способы определения травмоопасных и вредных факторов производственной деятельности на предприятии. Меры защиты от физических, химических, биологических, психофизиологических опасностей.<br>**Практическое занятие № 2** Анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. Решение производственных задач | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |
| | 9-10 | Статья 227 ТК РФ **Учет и расследование несчастных случаев. Виды несчастных случаев.** Несчастные случаи, связанные с производством. Несчастные случаи не связанные с производством. Социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Обязанности руководителя при несчастном случае на производстве. Права работника на личное участие в расследовании несчастного случая.<br>**Практическое занятие № 3 Составление акта по форме Н-1.** Выявление причин низкого уровня безопасности труда на железнодорожном транспорте**.**Классификация несчастных случаев в зависимости от причин, места и времени происшествия. Определение тяжести несчастных случаев<br>**Служебное и специальное расследование производственного травматизма и профессиональных заболеваний.** Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний Расследование несчастных случаев на производстве. Порядок расследования, оформление акта по форме Н-1.<br>**Практическое занятие № 4** Расследование несчастного случая. Составление акта по форме Н-1.Решение производственных ситуаций и задач. | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа № 3**<br>ГОСТ 12.0.003.-74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». Классификация вредных и опасных факторов по происхождению, природе действия, характеру воздействия на человека, структуре (строению). Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий. Подготовка сообщений или презентаций: «Причины производственного травматизма на железнодорожном транспорте», «Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний на железнодорожном транспорте» | | 10 | |
| **Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария** | | | | |
| **Тема 2.1. Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 11-12 | **Параметры микроклимата производственных помещений.** Нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Воздушная среда на производстве и меры по ее оздоровлению. Вредные вещества и их источники, классы опасностей вредных веществ и меры защиты от них.Определение оптимальных параметров микроклимата для организации рабочего места Микроклимат производственных | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | помещений. Параметры микроклимата. Состав сухого атмосферного воздуха. Температурный режим производственных помещений. Допустимая влажность. Движение окружающего воздуха. Загрязнение воздушной среды вредными веществами. Ядовитые газовые примеси атмосферного воздуха.<br><br>**Организация и регулирование обмена воздуха в помещении.**Нормативные содержания вредных веществ и микроклимата. ПДК в воздухе рабочей зоны. Вентиляция производственных помещений. Естественная вентиляция. Общая приточная вентиляция. Общая вытяжная вентиляция. Общая приточно-вытяжная вентиляция. Местная вентиляция.ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Рабочая зона. Рабочее место. Факторы для определения норм микроклимата на рабочем месте. Категория выполняемой работы. Теплый и холодный период года.**Понятие о шуме и вибрации.** Воздействие шума, вибрации и ультразвука на организм человека.<br>**Производственное освещение**. Влияние освещенности на организм человека, на безопасность и производительность труда. Безопасные приемы ремонта светильников внутри фонарей и снаружи вагона.**Санитарно-бытовые помещения. Классификация санитарно-бытовых помещений** в зависимости от санитарной характеристики производственных процессов. Вентиляция производственных помещений, ее назначение, классификация и виды.<br>**Средства защиты, классификация и характеристика.** Средства индивидуальной защиты. Порядок выдача бесплатной спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты и правила хранения и пользования. Средства коллективной защиты.<br>**Практическое занятие № 5Определение параметров микроклимата в производственных условиях.** Определение параметров микроклимата производственных помещений с использованием приборов для измерения температуры, влажности, скорости движения окружающего воздуха в производственных помещениях. Использование индивидуальных и коллективных средств защиты. Сравнение СИЗ.Определение концентрации запыленности воздуха в производственных помещениях. | | |
| | **Самостоятельная работа № 4**<br>Подготовка презентаций по теме «Санитарно-гигиенические условия на рабочих местах и методы их нормализации», «Негативные факторы окружающей среды на производстве»; «Льготы и компенсации за неблагоприятные условия труда». Подготовка к практическому занятию, к контрольной работе.Параметры микроклимата производственных помещений и их влияние на организм человека. Нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Организация и регулирование обмена воздуха в помещении. | | 10 | |
| **Раздел 3. Основы пожарной безопасности** | | | | |
| **Тема 3.1. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 13-14 | **Классификация производственных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.**Федеральный закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.94 г. Общие, правовые, экономические и другие основы пожарной безопасности. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Признаки категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.Правила пожарной безопасности в РФ — ППБ 0103. Горение и пожароопасные свойства веществ. Деление зданий по огнестойкости. Основные параметры взрывоопасности. Основные причины пожаров на объектах инфраструктуры и подвижном составе железнодорожного транспорта. Мероприятия по предупреждению пожаров.<br>**Практическое занятие № 6** Оценка пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности производства. Категории помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Практическое занятие № 7** Использование первичных средств пожаротушения на подвижном составе железных дорог<br>**Эвакуация техники и персонала при пожаре.** Основные требования, предъявляемые к планам эвакуации при пожаре. Знаки пожарной безопасности. Пути эвакуации техники и персонала АТП. Порядок оповещения о пожаре. Порядок эвакуации. Ответственность за эвакуацию АТП. **Составление плана эвакуации при возникновении пожара.**<br>Порядок утверждения плана эвакуации. Действия персонала при эвакуации. Эвакуационные пути и выходы. Размещение средств пожаротушения на планах эвакуации при пожаре. Виды воздействия молнии. Молниезащита. Устройство молниеотводов. Виды молниеотводов. Меры предосторожности от поражения молнией. Правила поведения во время грозы. Меры пожарной безопасности. Пожарная профилактика. Противопожарные мероприятия. Противопожарный инструктаж. | | |
| | **Самостоятельная работа № 5**<br>Решение производственных задач. Подготовка презентаций по темам: «Разработка инструкции о действиях персонала при возникновении пожара на подвижном составе железных дорог»; «Пожарная безопасность при обслуживании электроустановок на подвижном составе железных дорог. Подготовка к практическому занятию Заполнение таблицы по теме «Оценка пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности производства».Составление плана эвакуации при возникновении пожара.<br>**Основные причины пожаров на ж. д. т**Признаки возникновения пожара на железнодорожном транспорте. Основные причины возгорания. Основные травмоопасные и вредные факторы пожаров. Правила применения средств пожаротушения. Классификация пожаров на предприятии**..**<br>**Общие правила тушения пожаров. Первичные средства пожаротушения**Огнегасительные вещества. Классификация огнегасительных веществ по способу прекращения горения, по электропроводности, по токсичности. Огнетушащие пены. Основные приемы тушения пожаров. Огнетушители. Пожарные краны. Пожарный инвентарь. Требования по размещению огнетушителей. Средства и методы тушения пожаров.Виды огнетушителей. Нормы оснащения противопожарным оборудование и инвентарем. Действия работников при возникновении пожара. Пожарная техника. Пожарные поезда. Пожарная сигнализация. Передовые методы и средства пожаротушения | | 12 | |
| **Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда** | . | | | |
| **Тема 4.1. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 15-16 | **Основные требования по технике безопасности при нахождении на путях**. Требования безопасности при производстве работ на участках пути при движении поездов Система информации «Человек на пути». Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути.<br>**Работа на путях в зимних условиях. Требования безопасности при перевозке людей** Сигнализаторы оповещения о приближении подвижного состава к месту работ на станциях. Назначение, виды и устройство сигнализаторов оповещения о приближении подвижного состава. | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2<br>Модуль 3 |
| | **Самостоятельная работа № 6**<br>Выполнение домашней работы по теме «Огнетушители».Выполнение реферата по теме «Пожарная сигнализация».Подготовка презентаций по теме «Пожарная безопасность» | | 4 | |
| **Тема 4.2. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава.** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 17-18 | **Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.** Требования к обслуживающему персоналу. Погрузка и выгрузка тяжеловесных и негабаритных грузов.<br>**Нормы и требования при перемещении тяжестей вручную. Требования безопасности при проведении строповки грузов**, приемки грузов на платформах, в местах выгрузки. Чалочные приспособления и тросы, | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2<br>Модуль 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ** | | периодичность их осмотра и испытаний. | | |
| | **Самостоятельная работа № 7**<br>Подготовка рефератов или сообщений по теме «Охрана труда при использовании в производственных процессах на подвижном составе железных дорог средств автоматизации и механизации» | | 4 | |
| **Тема 4.3. Электробезопасность** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 19-20 | **Электробезопасностькритерии электробезопасности.**Действие электрического тока на организм человека**.** Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения, зона шагового напряжения..Воздействие электрического тока на организм человека. Причины электрических травм. Местные и общие электрические травмы. Причины поражения электрическим током.<br>Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Количественные оценки поражения электрическим током. Характер воздействия постоянного и переменного токов на организм человека. Фибрилляция сердца. Сопротивление тела человека.<br>**Средства индивидуальной защиты от поражений током**.. Основные и дополнительные защитные средства, периодичность их испытаний.Средства индивидуальной защиты тела, рук, ног, головы, лица, глаз, органов дыхания, органов слуха. Индивидуальные средства защиты от падения с высоты, вибраций, поражения электрическим током, радиоактивного облучения, для защиты кожных покровов. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов. | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |
| | 21-22 | **Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током**. Категории помещений по степени опасности поражения людей электрическим током. Особо опасные помещения. Помещения с повышенной опасностью. Помещения без повышенной опасности. Напряжение прикосновения. Напряжение шага. Распределение потенциала по поверхности земли. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведенных напряжений. Категория работ в электроустановках. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы по электробезопасности<br>**Практическое занятие № 8 Сравнительная характеристика помещений по электробезопасности.** Решение производственных ситуаций. Анализ условий поражения человека электрическим током. Степень поражения при прикосновении к токоведущим частям электрической сети. | 2 | ОК 1-9<br>ПК 1.1-3.2<br>Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа№** 8<br>Подготовка рефератов или сообщений по теме «Производство работ по предотвращению аварий на железнодорожном транспорте и ликвидации их последствий» .Заполнение таблицы по теме «Основные меры защиты от поражения электрическим током».Составление схемы по теме «Электрозащитные средства в установках напряжение до 1000 В». Выполнение тестов по теме<br>**Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках**. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Заземление, зануление и защитное отключение. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий<br>**Первая помощь при поражении электрическим током.**<br>**Оказание доврачебной помощи.** Этапы оказания первой помощи при поражении током. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Меры первой доврачебной помощи. Правила выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Ожоги. Первая доврачебная помощь при ожогах. Первая помощь при потере сознания. Первая помощь при отравлениях. Отравление угарным газом. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при переломах, падениях с высоты. Первая помощь при обмороках, эпилепсии, переохлаждении, обморожении. Первая помощь при гипертоническом кризе. Правила использования экобиозащитной техники в профессиональной деятельности. | | 12 | |
| **Тема 4.4. Требования безопасности и** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 23-24 | **Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности**. Безопасность | 2 | ОК 1-9 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **безопасные приемы работ по специальности** | | технологических процессов ремонта и обслуживания подвижного состава, железнодорожной техники. **Требования охраны труда при эксплуатации подвижного состава.** Правила охраны труда при подъеме вагонов, их передвижении тяговым конвейером. Безопасные приемы работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова. Применение правил охраны труда при приемке подвижного состава, безопасных приемов работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов. | | ПК 1.1-3.2 Модуль 2 |
| | **Самостоятельная работа № 9**<br>**Охрана труда при ТО и ТР узлов, оборудования подвижного состава.**.. Система оповещения работников в производственных помещениях и на подвижном составе.<br>Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, учебных изданий и дополнительной литературы, подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену | | 8 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда.
Оборудование учебного кабинета:
-посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.
Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**


1. Копытенкова О.И. и др. Охрана труда на железнодорожном транспорте :учеб.пособие / под ред.Т.С.Титовой.—М. : ООО «Издательский дом «Автограф»; «Издательство «Маршрут», 2017. —483 с.

**Дополнительные источники**:

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. – М.:Академия, 2013.
2. Федеральный закон РФ от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности».
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 27.12.2000г №163 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».
4. Приказ МЧС РФ от 18.06.2003г. №313 «Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03).


**Интернет-ресурсы:**


1. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://books.tr200.ru , свободный. – Заглавие с экрана.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контрольи оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **Уметь:** | |
| проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности | текущий контроль в форме устного опроса, подготовка индивидуальных заданий (сообщений, заполнение таблиц) |
| использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; | |
| осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования инструмента, | текущий контроль в форме устного опроса, подготовка индивидуальных заданий (сообщений, заполнение таблиц) |
| **Знать:** | |
| особенности обеспечения безопасных условий | устный опрос, тестовый контроль, |
| правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; | практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль |
| правила техники безопасности, промышленной санитарии | текущий контроль в форме устного опроса, подготовка индивидуальных заданий (сообщений, заполнение таблиц) |
| виды и периодичность инструктажа | практические работы, самостоятельная работа |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификации: техник
Форма обучения: заочная
Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев
Уровень образования: среднее общее образование

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и примерной программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Заключение Экспертного совета № 094 от «22» марта 2011 г. (Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГУ «Федеральный институт развития образования» от «25» января 2011 г. № 1).

Разработчик:

Огородников В. , преподаватель государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023

# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**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:

**Цель дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

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 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 специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 144 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***154*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***10*** |
| в том числе: | |
| Домашняя контрольная работа | *1* |
| лабораторные занятия<br>практические занятия | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***144*** |
| **Итоговая аттестация** в форме диф.зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

## По специальности: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся. | | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел1. Гражданская оборона** | | | | |
| **Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.** | **Содержание учебного материала.** | | | 2 |
| | **1-2** | **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.** | **2** | 2 |
| | | | | 3 |
| **Тема 1.2. Организация гражданской обороны** | | **Самостоятельная работа**<br>1. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. | **20** | |
| | **3-4** | **Практическое занятие** 1Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. | **2** | 3 |
| **Тема 1.4. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях** | | **Самостоятельная работа**<br>Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. | **5** | |
| **Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте** | **Самостоятельная работа**<br>1.Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). 2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте. | | | 2 |
| **Тема 1.6. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах** | | **Самостоятельная работа**<br>Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах. | **15** | |
| | | Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения | **10** | 3 |
| **Тема 1.7. Обеспечение** | | | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **безопасности при неблагоприятной экологической обстановке** | | **Самостоятельная работа**<br>Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. | | |
| | | | | |
| **Тема 1.8. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке** | | **Содержание учебного материала** | | |
| | | **Самостоятельная работа**<br>1. Обеспечение безопасности при эпидемии. 2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. 3. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. 4. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте. | **20** | *2* |
| **Раздел 2.**<br><br>**Основы военной службы** | | **Содержание учебного материала** | | |
| **Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе** | **5-6** | **Состав и организационная структура Вооружённых Сил.** Виды Вооружённых Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. | **2** | *2* |
| **Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России** | | **Самостоятельная работа**<br>Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового. | **35** | |
| **Тема 2.3. Строевая подготовка** | | **Самостоятельная работа**<br>Строи и управления ими. | **9** | |
| **Тема 2.4. Огневая подготовка** | **7-8** | **Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Неполная разборка и сборкам автомата.** | **2** | *3* |
| **Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка** | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **9-10** | **Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Диф. зачет**<br>Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. . Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. 4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. 7. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. . Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти. | **2** | *2* |
| | | | | |
| **Итого** | | | **154** | |
| | | | | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Безопасность жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

-наглядные пособия;

- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- средства мультимедиа.

**Оборудование учебного кабинета:**

1. Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники**

1.Косолапова, Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования / Н. А. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. - М.: Издательский дом «Академия», 2017. - 288 с.

2.Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред. Б40 учеб. заведений / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. — М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 176 с. ISBN 5-7695-1507-4

3.Микрюков В.Ю. М59 Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.Ю. Микрюков. — 7-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2015. — 288 с. — (Среднее профес- сиональное образование). ISBN 978-5-406-04316-5

Интернет – ресурсы

- www.mchs.gov.ru – сайт МЧС РФ.
- www.mvd.ru – сайт МВД РФ.
- www.mil.ru - сайт Минобороны.
- www.fsb.ru – сайт ФСБ РФ.
- dic.academic.ru - Академик. Словари и энциклопедии.
- www.booksgid.com - Books Gid. Электронная библиотека.
- globalteka.ru/index.html - Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.
- window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.28

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| ***Освоенные умения:***<br>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;<br>- применять первичные средства пожаротушения;<br>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;<br>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br>- оказывать первую помощь пострадавшим.<br>***Усвоенные знания:***<br>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и | ***Формы контроля обучения****:*<br>– домашние задания проблемного характера;<br>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;<br>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.<br>***Формы оценки*** *результативности обучения:*<br>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.<br>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка<br>***Методы контроля*** *направлены на проверку умения учащихся:*<br>– выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции;<br>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;<br>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на |

| | |
|---|---|
| оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br><br>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;<br><br>- основы военной службы и обороны государства;<br><br>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;<br><br>- способы защиты населения от оружия массового поражения;<br><br>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br><br>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;<br><br>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br><br>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br><br>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | новом уровне предлагаемых заданий;<br><br>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;<br><br>***методы оценки результатов обучения**:*<br><br>*– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся*<br><br>*– формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.* |

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация**:
техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения**: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, примерной программы учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности».

Является частью ОПОП образовательного учреждения.

.

Разработчик:
Зарсаева Христина Ивановна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

**1.2. Место учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;
- разрабатывать бизнес-план предприятия;
- определять стратегию открываемого бизнеса;
- оценивать конъюнктуру рынка;
- определять эффективность бизнеса.

**знать:**

- базовые определения, функции и задачи предпринимательства;
- сущность предпринимательской среды;
- историю развития предпринимательства в России;
- роль государства в развитии предпринимательской деятельности;
- различные способы создания предпринимательской организации;
- этапы организации собственного предприятия;
- механизм осуществления предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности.

**Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы Техникума, представленных в соответствующем модуле (2.3.«Виды, формы и содержание совместной деятельности педагогических работников, обучающихся и социальных партнеров»):

¬ Модуль 1 Гражданско-патриотическое

¬ Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
¬ Модуль 3 Экологическое
¬ Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
¬ Модуль 5 Студенческое самоуправление
¬ Модуль 6 Культурно-творческое
¬ Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **66** часов,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **10** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **56** часов

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной нагрузки** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **66** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **10** |
| в том числе: | |
| практические занятия | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **56** |
| *Промежуточная аттестация в 6 семестре в форме* ***зачета*** | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности

| Наименование разделов и тем | № урока | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК, реализуемые модули рабочей программы воспитания |
|---|---|---|---|---|
| **Самостоятельная работа** | | | | |
| **Раздел 1. Содержание и современные формы предпринимательства** | | **Самостоятельная работа** | | |
| Тема 1.1. История возникновения и сущность предпринимательства | | **Возникновение предпринимательства в средние века.** Появление акционерных обществ. Первые предприниматели в Киевской Руси. Английские экономисты о факторах производства. Эволюция термина «предпринимательства» от среднего века до наших дней. Сущность предпринимательской деятельности.. Виды, функции и задачи, признаки предпринимательской деятельности. Правовое регулирование экономических отношений | 2 | ОК 1, ОК 2 Модуль 1 |
| Тема 1.2 Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность | | **Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность**. Конституция РФ. Гражданский Кодекс РФ. Нормативные правовые акты РФ. **Понятие налогов и их функции**. | 2 | ОК 1, ОК 5 Модуль 1, 2 |
| **Раздел 2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности** | | | | |
| Тема 2.1. Порядок регистрации юридического лица. | | **Изучение документов, необходимых для регистрации предпринимательской деятельности.** Учредительные документы. Лицензирование предпринимательской деятельности. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Банкротство юридического лица. | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6, 7 |
| Тема 2.2. Организационно-правовые формы юридических лиц | | **Организационно-правовые формы коммерческие и некоммерческих юридических лиц.** Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Некоммерческие организации | 2 | ОК 6, ОК4 Модуль 5 |
| | | Заполнить таблицу организационно-правовые формы | 5 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6 |
| **Раздел 3. Индивидуальный предприниматель как субъект предпринимательской деятельности** | | | | |
| Тема 3.1. Индивидуальные предприниматели, их права и обязанности | **1-2** | **Правовой статус индивидуального предпринимателя**. Гражданская правоспособность и гражданская дееспособность. Утрата статуса индивидуального предпринимателя. | 2 | |
| **Раздел 4. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 4.1. Кадровое обеспечение предпринимательской деятельности | **3-4** | **Кадровый потенциал.** Трудовые ресурсы. Состав и структура работников основной деятельности предприятий. Планирование численности работников. Организация труда. Основные направления организации труда. | 2 | ОК 5, ОК 6 Модуль 4 |
| Тема 4.2. Организация заработной платы в предпринимательской деятельности | | **«Расчёт заработной платы некоторых категорий работников»** Понятие заработной платы и принципы, механизмы организации заработной платы. Основные виды и формы оплаты труда. Системы оплаты труда в предпринимательской деятельности. Фонд платы труда. Номинальная и реальная заработная плата. «Расчёт заработной платы некоторых категорий работников» | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6, 7 |
| | | Работа с конспектом (обработка текста). Решение задач**.** Подготовка к тесту | 5 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6 |
| **Самостоятельная работа** | | | | |
| **Раздел 5. Занятость и трудоустройство в Российской Федерации** | | | | |
| Тема 5.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства | | **Понятие и сущность занятости и трудоустройства**. Федеральная служба по труду и занятости. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан. | 2 | ОК 6, ОК 8 Модуль 2 |
| **Раздел 6. Риски в деятельности предпринимателя** | | | | |
| Тема 7.1. Предпринимательский риск | | **Понятие и сущность риска в предпринимательской деятельности**. Виды рисков. Способы снижения риска в предпринимательстве. Классификация предпринимательских рисков. Показатели риска и методы его оценки. | 2 | ОК 3, ОК 4 Модуль 3 |
| **Раздел 8. Культура предпринимательства** | | | | |
| Тема 8.1. Личность и качества предпринимателя | | **Сущность и значение культуры предпринимателя.** Имидж предпринимателя. Деловая и профессиональная этика. Предприимчивость и организаторский потенциал предпринимателя. Экономическое мышление предпринимателя. Организация рабочего места. Деловые отношения – важнейшая часть культуры предпринимательства. Основные черты бизнесмена. | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6, 7 |
| Тема 8.2. Коррупция | | **Понятие и сущность коррупции и взяток.** Цели и задачи коррупционных мероприятий. Мероприятия по минимизации и ликвидации коррупционных нарушений. Основные принципы противодействия коррупции, борьбы с ней. | 2 | ОК 4, ОК 6 Модуль 3 |
| | | **Подготовить сообщение современный предприниматель** | 5 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6,7 |
| **Раздел 9. Финансовая грамотность** | | | | |
| Тема 9.1 Банки чем они могут быть полезны | **5-6** | **История развития банка. Центральный банк.** Понятие и сущность банковской системы Российской Федерации. | 2 | ОК 3, ОК 4, ОК 5 Модуль 7 |
| Тема 9.2 Кредитование | | **Кредит. Кредитная история. Виды кредитов.** Виды кредитов и их свойства. Кредиты без залога. Автокредиты и ипотека. Затраты по кредиту помимо процентной ставки. Источники денег для выдачи кредитов, их стоимость. В каких случаях целесообразно брать кредит. Анализ последствий использования кредита при помощи личного финансового плана. Затраты по кредиту помимо процентной ставки. | 2 | ОК 3, ОК 4, ОК 5 Модуль 7, 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ответственность заемщика перед банком. Проблемы, возникающие при задержке платежей по кредиту и в случае невозврата кредита. Страхование | | |
| | | **Расчёт кредитов** | 2 | |
| Тема 9.3 Пенсионное обеспечение | **7-8** | **Пенсионная система РФ. Виды пенсий и условия их получения**. Другие способы финансового обеспечения старости. Программы пенсионного обеспечения. Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию | 2 | ОК 3, ОК 4, ОК 5 Модуль 7 |
| | **Самостоятельная работа № 4** Работа с конспектами. Подготовка к зачетному занятию | | 19 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6 |
| Тема 9.4 Собственный бизнес | **9-10** | **Практическое занятие № 1 Разработка бизнес плана** Бизнес – инкубаторы. Бизнес – идея. Венчурные фонды, Бизнес – план. Лизинг. Организационно – правовые формы коммерческой деятельности. **Зачетное занятие** | 2 | ОК 8, ОК4, ОК 5, ОК 3 Модуль 6, 7 |
| | | **ИТОГО** | 66 | |
| | | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | 10 | |
| | | **в том числе:** практических занятий | 2 | |
| | | **Самостоятельная работа** | 56 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия кабинета.

Оборудование учебной лаборатории:

- оборудованные персональными компьютерами рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект методических указаний по выполнению лабораторно-практических работ по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- интерактивная доска;
- маркерная доска.

Программное обеспечение:

- стандартные программы Windows XP;
- пакет программ Microsoft Office;
- интернет-браузер.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Основная литература:**


1. Котерова Н.П. Экономика организации. – М. Издательский дом «Академия», 2014
2. Чумаченко В.В.. Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2016.


**Дополнительная литература:**


1. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А.Предпринимательство. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г.
2. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «Март», 2013 г.
3. Лошкарев В.Г. Организация бизнеса с нуля. Советы практика. – СПб.: Питер, 2014
4. Бусыгин А.С. Предпринимательство. Основной курс. – М.: ИНФРА-М, 2012
5. Дятлов В.А. Управление персоналом. – М.: ПРИОР, 2013

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **Умения:** | |
| – моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса; | Устный и письменный опрос, оценка практических занятий, тестирование, самостоятельная внеаудиторная работа студентов. Решение проблемных ситуаций. |
| – разрабатывать бизнес-план предприятия; | |
| – определять стратегию открываемого бизнеса; | |
| – оценивать конъюнктуру рынка; | |
| – определять эффективность бизнеса. | |
| **Знания:** | |
| – базовые определения, функции и задачи предпринимательства; | |
| – сущность предпринимательской среды; | |
| – историю развития предпринимательства в России; | |
| – роль государства в развитии предпринимательской деятельности; | |
| – различные способы создания предпринимательской организации; | |
| – этапы организации собственного предприятия; | |
| – механизм осуществления предпринимательской деятельности; | |
| – этические нормы предпринимательской деятельности. | |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (электроподвижной состав)

по специальности среднего профессионального образования

## 23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация: техник
Форма обучения: заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГос СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018 г. № 61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный № 50228;
- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020 г. № 631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г. Рег. № 60377;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:
Назарук Оксана Александровна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
## «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» (электроподвижной состав)

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.06** Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава* (базовая подготовка) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке

– .

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь** практический опыт: – эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

**уметь:**

– определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

– определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

– выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

– управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

**знать:**

– конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

– нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

– систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы** профессионального модуля:

всего часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1666 часа, включая

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося482;

производственной практики 216 часа

учебной практики 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1 | Эксплуатировать подвижной состав железных дорог |
| ПК 1.2 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов |
| ПК 1.3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума, представленных в соответствующем модуле рабочей программы воспитания (2.3.«Виды, формы и содержание совместной деятельности педагогических работников, обучающихся и социальных партнеров»):

- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | учебная | производственная (по профилю специальности)** |
| | | | всего | в т.ч. практические занятия | в т.ч. курсовая работа | всего | в т.ч. курсовая работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **ПК 1.1<br>ПК 1.2** | МДК 01.01.Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав) | 738 | 58 | 16 | | 670 | | | |
| **ПК 1.1<br>ПК 1.3** | МДК 01.02.<br>Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав) | 578 | 64 | 14 | | 514 | | | |
| | **Учебная практика** | 144 | | | | | | 144 | |
| | **Производственная практика** | 216 | | | | | | | 216 |
| **Всего** | | 1666 | 132 | 30 | | 1184 | | 144 | 216 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава** | | | | |
| **МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав)** | | | **810** | |
| **Содержание учебного материала 2 семестр 4 часов** | | | **4** | |
| **Тема 1.1. Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава** | **1-2** | **Виды электроподвижного состава (ЭПС):** Электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС. Принцип и условия работы ЭПС, схемапреобразования энергии ЭПС, основные системы ЭПС и их назначение | **2** | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, модули 2,3,7 |
| | **3-4** | **Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле**. Основные узлы и аппараты электровозов и электропоездов | **2** | |
| | **Содержание учебного материала 3 семестр 14 часов** | | **14** | |
| **Тема 1.2. Механическая часть** | **5-6** | **Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.** Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС. Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС | **2** | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **7-8** | **Кузов. Назначение и классификация кузовов ЭПС.** Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам. Конструкция кузовов ЭПС. Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | площадок; расположение оборудования. Системы вентиляции на электровозах. Системы вентиляции и отопления на электропоездах. Жесткие опоры и шкворневые узлы кузовов. Требования, предъявляемые к деталям кузова. Характерные износы и повреждения оборудования и деталей кузова, технология ремонта. Осмотр и ремонт деталей кузова при техническом обслуживании ЭПС. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей | | |
| | **9-10** | **Ударно-тяговые приборы.** Назначение и классификация ударно-тяговых приборов. Устройство и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов различных типов. Центрирующее устройство. Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов. Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата, причины их возникновения и меры предупреждения. Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами. Виды и периодичность технического осмотра и ремонта автосцепных устройств. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте ударно-тяговых приборов | 2 | |
| | **11-12** | **Тележки и назначение.** Назначение, классификация и конструкция рам тележек. Межтележечные сочленения. Возвращающие и противоосные устройства. Противоразгрузочные устройства. Технология ремонта деталей рам тележек. Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов. Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек | 2 | |
| | **13-14** | **Колесные пары.** Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Формирование колесных пар. Знаки и клейма. Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колесных пар. Виды, сроки и объем технических осмотров, освидетельствований и ремонта колесных пар. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте колесных пар | 2 | |
| | **15-16** | **Практическое занятие 1Определение конструктивных особенностей узлов и деталей различных серий ЭПС.** | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6, |
| | **17-18** | **Практическое занятие 2 Выявление основных неисправностей тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации** | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов** | | | |
| | | Буксовые узлы. Назначение, принцип работы. Классификация, конструкция букс. Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и приводом скоростемера. Требования, предъявляемые к буксовым узлам в эксплуатации. Характерные неисправности букс, причины их возникновения и предупреждения. Виды, периодичность и содержание ревизий и ремонт букс. Правила безопасности | 30 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6,7 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов | | |
| | | Рессорное подвешивание. Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива. Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания. Понятие о жесткости и гибкости рессор. Упругие опоры кузовов. Люлечное подвешивание. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Характерные износы и повреждения, причины их возникновения и меры предупреждения, технология ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте рессорного и люлечного подвешиваний, гасителей колебаний | 40 | |
| | | Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов. Конструкция опорно-осевого подвешивания и зубчатой передачи. Конструкция рамного подвешивания тяговых двигателей. Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов. Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия. Крепление. Сравнение различных типов приводов. Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода | 40 | |
| | | Вспомогательное оборудование. Схемы и приборы пневматических цепей; противопожарная система электроподвижного состава. Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре | 30 | |
| | | Окраска кузовов и деталей ЭПС. Назначение применяемых для окраски узлов и деталей ЭПС лакокрасочных покрытий. Условия качественной окраски. Текущий уход за лакокрасочными покрытиями. Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника | 30 | |
| | | Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей. Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент; магнитная цепь машины; физическая сущность реакции якоря и коммутации. Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений; регулирование напряжения на зажимах генератора | 30 | |
| | | Электрические машины переменного тока. Назначение, устройство, принцип действия и режим работы электрических машин переменного тока. Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей. Регулирование напряжения синхронных генераторов и частоты вращения асинхронных двигателей, их рабочие характеристики, основные формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока | 30 | |
| | **4 семестр 14 часов Содержание учебного материала** | | **14** | |
| **Тема 1.2.** | **19-20** | **Практические занятия3 Определение основных неисправностей колесной пары,** | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Механическая часть** | | **метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации** | | ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6, |
| | **21-22** | **Практическое занятие 4 Определение температур нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации** | 2 | |
| **Тема 1.3. Электрические машины ЭПС** | **23-24** | **Назначение, классификация электрических машин.** Конструкция, принцип действия. Материалы, применяемые в электрических машинах | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **25-26** | **Электрические машины постоянного тока.** Принцип действия, устройство и назначение узлов и деталей, образующих электрическую машину. | 2 | |
| **Тема 1.4. Автоматические тормоза подвижного состава** | **27-28** | **Практическое занятие 5Исследование конструкции и принципа работы кранавспомогательного тормоза усл. № 254** | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **29-30** | **Практическое занятие 6 Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или 395** | 2 | |
| | **31-32** | **Основы торможения. Возникновение тормозной силы.** Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Сила сцепления колеса с рельсом и факторы, влияющие на ее величину. Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления. Тормозные колодки. Максимально допускаемое нажатие тормозных колодок. Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения. Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения | 2 | |
| | **Самостоятельная работа студентов** | | | |
| | | Трансформаторы. Назначение, принцип действия, устройство масляного и сухого трансформаторов. Схемы соединения обмоток. Режимы работы и способы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов | 40 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6,7 |
| | | Аккумуляторные батареи. Назначение, принцип действия кислотных и щелочных аккумуляторов. Процессы, протекающие при зарядке и разрядке. Электродвижущая сила, напряжение и емкость аккумуляторных батарей | 40 | |
| | | Электромашинные преобразователи. Назначение, классификация, принцип действия, конструкция электромашинных преобразователей. Способы регулирования частоты, напряжения, частоты фаз. Одноякорные и двухъякорные электромашинные преобразователи | 40 | |
| | | Техническое обслуживание и ремонт электрических машин. Характеристика работ, выполняемых по ремонту электрических машин при различных видах технического обслуживания и ремонта. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации, сушка обмоток без демонтажа с ЭПС. Техническое обслуживание и ремонт остовов и статоров, щеткодержателей и их кронштейнов, якорей и роторов. | 40 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Сборка и испытание электрических машин. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, сборке и при испытании электрических машин | | |
| | | Техническое обслуживание и ремонт силового оборудования. Объем ревизий и технология ремонта тягового трансформатора, сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов и трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов. Объем испытаний после ремонта. Техническое обслуживание и ремонт выпрямительных установок. Диагностика блоков выпрямителей. Проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей, технология приготовления и заливки электролита. Технология заряда батарей. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторов, выпрямительных установок, аккумуляторных батарей | 50 | |
| | **Содержание материала5 семестр 26 часов** | | **26** | |
| **Тема 1.4. Автоматические тормоза подвижного состава** | **33-34** | **Общие сведения об автоматических тормозах**.<br>Классификация и принцип действия автоматических тормозов. Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. Расположение тормозного оборудования на ЭПС<br>Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления Приборы питания тормозов сжатым воздухом.. Правила безопасности труда при обслуживании приборов | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **35-36** | **Приборы торможения. Назначение приборов торможения.**<br>Принцип действия кранов машиниста. Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста. Назначение, устройство и применение крана машиниста с дистанционным управлением.<br>Назначение дополнительных приборов управления. Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).<br>Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150). Назначение, устройство и принцип действия 2воздухораспределителей и авто-режимов. Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов | 2 | |
| **Тема 1.5. Электрическое оборудование ЭПС** | **37-38** | **Общие сведения об электрическом оборудовании.**<br>Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения. Конструкция элементов дугогасительных устройств<br>Коммутационные аппараты силовых цепей**.** Назначение, устройство, характеристики | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | и принцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и многопозиционных переключателей, электропневматических вентилей включающего и выключающего типа. Типы приводов групповых аппаратов | | ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **39-40** | **Токоприемники. Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприемников.**<br>Условия, влияющие на качество токосъема. Особенности конструкции токоприемника для высокоскоростного подвижного состава. Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение | 2 | |
| | **41-42** | **Аппараты защиты электрооборудования**. Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов: быстродействующей и дифференциальной защиты, защиты от буксования и перегрузки, повышенного и пониженного напряжения, защиты электронного оборудования<br>Параметрические аппараты. Назначение, конструкция, принципы действия и функции параметрических аппаратов. Обозначение на схемах сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов, фильтров радиопомех. Определение сопротивления резистора по его маркировке | 2 | |
| | **43-44** | **Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическое оборудование.**<br>Устройство и схемы включения измерительных приборов на ЭПС. Назначение основных сигнальных ламп и действия локомотивной бригады при их загорании. Устройство, принцип работы блинкерного реле.<br>Назначение и виды материалов и изоляторов. Провода и кабели. Расчет сечения провода по токовой нагрузке. Виды наконечников. Клеммные рейки и разъемные соединения. Изоляторы.<br>Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС | 2 | |
| | **45-46** | **Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов.** Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию. Возможные износы, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов. Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение | 2 | |
| **Тема 1.6. Электрические цепи ЭПС** | **47-48** | **Общие сведения об электрических цепях.** Способы регулирования частоты вращения тягового двигателя в тяговом и тормозных режимах. Принцип прямого и косвенного управления. Неуправляемые и управляемые выпрямители. Высоковольтные цепи и цепи управления. Однопроводные и двухпроводные схемы. Правила сбора схемы на минимальное напряжение и в тормозной режим | 2 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **49-50** | **Электрические цепи электровозов постоянного тока.** Работа силовой схемы грузового электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, при отключении группы тяговых двигателей. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, включая работу статического возбудителя. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты | 2 | 2,3,6,7 |
| | **51-52** | **Электрические цепи электровозов переменного тока.** Работа силовой схемы электровоза с контактным регулированием: принцип регулирования по полупериодам, переход с позиции на позицию, работа схемы в тормозном режиме. Характеристика системы вспомогательных машин. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и 2обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Принцип работы выпрямительно-импульсных преобразователей (ВИП) в режимах тяги и рекуперации. Схемные решения, достоинства и недостатки ВИП. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: принцип регулирования напряжения при переключении первичной обмотки трансформатора. Принцип работы управляемого выпрямителя и однофазного зависимого генератора. Работа силовой схемы электровоза с зонно-фазовым регулированием в режимах тяги и рекуперативного торможения | 2 | |
| | **53-54** | **Электрические цепи электропоездов постоянного тока**. Работа силовой схемы. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при автоматическом и ручном наборе позиций, работа аппаратов защиты. Назначение блокировок в цепях управления. Причины простейших неисправностей в электрических цепях | 2 | |
| | **55-56** | **Техническое обслуживание и ремонт электрических цепей.** Виды повреждения электрических цепей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. Способы восстановления электрических цепей. Порядок проверки состояния электрических цепей с применением диагностического оборудования. Аварийные схемы в электрических цепях. Правила безопасности труда при выполнении работ по | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | техническому обслуживанию и ремонту электрических цепей | | |
| | **56-57** | **Лабораторная работа 1 Определение основных неисправностей работы цепей управления электровозом в эксплуатации, методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации** | **2** | |
| | **58-59** | **Лабораторная работа 2 Поиск неисправностей в низковольтной цепи.**Техническое обслуживание силового электронного преобразователя. | **2** | |
| | | **Самостоятельная работа студентов** | | |
| | | Воздухопровод и рычажные передачи. Классификация воздухопроводов по их назначению.<br>Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации. Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров. Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи | 30 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6,7 |
| | | Ремонт и испытания тормозного оборудования.<br>Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Виды неисправностей тормозных приборов и методы их определения. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования | 30 | |
| | | Аппараты управления. Конструкция и принцип действия контроллеров машиниста. Кнопочные выключатели управления и галетные переключатели. Промежуточные контроллеры электровозов | 14 | |
| | | **Выполнение домашней контрольной работы** | | |
| | | **Дифференцированный зачет.** | | |
| **Учебная практика**<br>Виды работ:<br>Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12—14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов).<br>Обработка металлов на токарном станке.<br>Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.<br>Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). | | | 144 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем) | | | | |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**<br>18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания.<br>18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.<br>Виды работ:<br>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности.<br>Ремонт и изготовление деталей по 10—11 квалитетам.<br>Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадкой.<br>Регулировка и испытание отдельных узлов.<br>Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.<br>Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава.<br>Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности | | | 216 | |
| **Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава** | | | | |
| **МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав)** | | | | |
| **2 семестр4** | | | | |
| | **Содержание учебного материала** | | **18** | |
| **Тема 2.1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения** | **1-2** | **Безопасность движения поездов.** Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность | 2 | ПК1.1, ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **3-4** | **Руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте**. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений | 2 | |
| | **5-6** | **Практическое занятие1 Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию** | 2 | |
| | **7-8** | **Практическое занятие 2 Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация** | 2 | |
| | **9-10** | **Экипировка ЭПС.** Назначение, виды работ, обязанности работников по экипировке ЭПС, правила охраны труда при выполнении работ | 2 | |
| | **11-12** | **Техническая эксплуатация автоматических тормозов.** Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ, обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами | 2 | |
| | **13-14** | **Практическое занятие 3 Оформление учетной и отчетной документации, маршрута, формуляра, ТУ152, ТУ28 .Ведение журнала ТУ152** | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.3. Поездная радиосвязь и регламент переговоров** | **15-16** | **Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров при поездной и маневровой работе.** Радиостанция. Назначение, основные режимы работы, основные правила пользования Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003 г. № 876 р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования». Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД» | 2 | ПК1.1, ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| **Тема 2.4. Электроснабжение ЭПС** | **17-18** | **Системы питания ЭПС.** Схема внешнего электроснабжения ТП, схему тяговой сети постоянного тока, однофазного переменного тока и системы переменного тока 2×25 кВ, цепь тока по элементам схемы<br>**Тяговые подстанции.** Типы, основное оборудование, упрощенные силовые схемы, защита от повышенного тока и напряжения | 2 | ПК.1.2, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **Самостоятельная работа студентов** | | | |
| | | Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства | 20 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6,7 |
| | | Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки | 20 | |
| | | Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки автоматики и связи | 20 | |
| | | Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.<br>Устройства электроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств | 20 | |
| | | Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, классификация сигналов на железнодорожном транспорте, сигнализация светофоров, условия видимости сигналов | 20 | |
| | | Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки | 20 | |
| | | Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы, обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги | 20 | |
| | | Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов | 20 | |
| | | Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожезловой системе, | 25 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов | | |
| | | Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне. Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях | 30 | |
| | | **Выполнение домашней контрольной работы** | | |
| | | Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция**.** Приемка и сдача ЭПС. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние | 30 | |
| | | Прицепка, отцепка ЭПС под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонного подвижного состава (МВПС), закрепление ПС | 20 | |
| | | Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем | 20 | |
| | | Автоматизированная система управления ЭПС. Микропроцессорная система управления локомотивом (МСУЛ), система человек–машина | 20 | |
| | | Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС – перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ | 20 | |
| | | Правила противопожарной безопасности (ППБ) электроподвижного состава. Использование противопожарных средств на ЭПС | 20 | |
| | | Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28 | 20 | |
| | | Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация | 20 | |
| | | Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения. Взаимодействия токоприемника с контактной сетью, влияние климатических условий, поддержания напряжения в тяговой сети | 30 | |
| | | Контактная сеть. Назначение, виды, габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков | 30 | |
| | | Питание и секционирование контактной сети. Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков постоянного и переменного тока | 30 | |
| | | Защита систем электроснабжения. Типы и устройство быстродействующих выключателей (БВ) фидеров, назначение постов секционирования, структурная схема электронной защиты; назначение, принцип работы телеблокировки | 30 | |
| | **3 семестр 16 часов** | | **16** | |
| **Тема 2.5. Основы** | **19-20** | **Тяговые характеристики**. Характеристики тягового электродвигателя (ТЭД), на | 2 | ПК1.1, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **локомотивной тяги** | | ободе колеса, локомотива; сравнение ТЭД с различными возбуждениями; построение тяговой характеристики при износе бандажа колесной пары при изменении напряжения и поля ТЭД, пуск ЭПС; ограничения на использование силы тяги | | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | | **Самостоятельная работа студентов** | | |
| | | Силы, действующие на поезд. Основные режимы движения поезда, сила тяги, сцепление колес с рельсом, повышение тяговых свойств локомотива | 30 | ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,6,7 |
| | | Силы сопротивления движению поезда. Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления, спрямление профиля пути | 20 | |
| | **21-22** | **Тормозные силы поезда**. Назначение, классификация, расчет тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования<br>Уравнение движения поезда. Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения. Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющих сил<br>Расход электрической энергии. Токовые характеристики, нагревание и охлаждение ТЭД, расчет расхода электрической энергии, способы экономии | **2** | ПК1.1, ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **Практические занятия** | | | |
| | **23-24** | **Практическое занятие 4 Построение тяговой характеристики локомотива и действующих ограничений** | **2** | |
| | **25-26** | **Практическое занятие 5Решение задач по тормозным силам поезда и расчет тормозного пути по номограмме** | **2** | |
| **Тема 2.6. Локомотивные системы безопасности движения** | **27-28** | **Основные сведения о локомотивных системах безопасности.** Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала, СНС (спутниковая навигационная система). Обзор зарубежных систем АЛС | **2** | ПК1.1, ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули |
| | **29-30** | **Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС**). Классификация систем АЛС. Назначение, принцип работы АЛСН, микроэлектронная система АЛС-ЕН | **2** | |
| | **31-32** | **Скоростемеры.**Скоростемер 3СЛ2М, КПД; технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **33-34** | **Дополнительные устройства безопасности**<br>Устройства предотвращения самопроизвольного скатывания поезда. Устройство контроля бдительности типа Л-116(Л-116У). Конструкция и работа устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ). Устройство контроля параметров движения поезда Л-132 («Дозор»). Контроль несанкционированного отключения электропневматического клапана (ЭПК). Современные системы дополнительных приборов безопасности. Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ) | 2 | 2,3,6,7 |
| | | **4 семестр 12 часов** | 12 | |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| **Тема 2.6. Локомотивные системы безопасности движения** | **35-36** | **Основные системы автоматического ведения поезда**. Назначение и принцип действия систем автоматического ведения пригородных, пассажирских, грузовых поездов и поездов метрополитена. Основные составляющие эффекта применения системы автоведения. Устройство и функции унифицированной системы автоведения поездов (УСАВП) | **2** | ПК1.1, ПК.1.2, ПК1.3, ОК1, ОК,2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, модули 2,3,6,7 |
| | **37-40** | **Унифицированная система автоматического управления тормозами.**<br>Технические характеристики, поблочное устройство, назначение, принцип действия комплектов оборудования САУТ-У и САУТ-ЦМ, особенности работы и возможности каждого из них, состав и назначение блоков, правила эксплуатации | **4** | |
| | **41-44** | **КЛУБ-У — комплексное локомотивное устройство безопасности. Диф.зачет**<br>Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Специальное локомотивное устройство безопасности КЛУБ-П | **4** | |
| | **45-46** | **Перспективные системы безопасности**. Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ», систем управления маневровой (МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (ГАЛС) | **2** | |
| | | **5 семестр 18 часов** | **18** | |
| | **47-50** | **Контроль параметров движения поезда**. Расшифровка записей поездок. Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика, выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств | **4** | |
| | **51-54** | **Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности**. Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах и цифровых носителях информации. Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности. Принципы технического обслуживания. Информационно-управляющая система повышения безопасности железнодорожного движения с функцией автоведения (ИУСДП) | **4** | |
| | | | | |
| | **55-56** | **Практическое занятие 6 Расшифровка записей поездок** | **2** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **57-60** | **Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств** | **4** | |
| | **61-64** | **Практическое занятие 6 Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств** | **4** | |
| | | **Экзамен** | | |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**<br>16885 Помощник машиниста электровоза;<br>16887 Помощник машиниста электропоезда;<br>18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;<br>18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.<br>Виды работ:<br>Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение ТО.<br>Проверка работоспособности систем ЭПС.<br>Управление и контроль за работой систем ЭПС, ТО в пути следования.<br>Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние, сдача.<br>Выполнения требований сигналов.<br>Подача сигналов для других работников.<br>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта.<br>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации.<br>Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам.<br>Изучение технически-распорядительного акта железнодорожной станции (ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков.<br>Соблюдение правил и норм охраны труда, требований безопасности | | | 144 | |
| **Всего** | | | 1666 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

– учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;

– лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;

– мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

– детали и узлы подвижного состава (ЭПС);

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения:

– средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

– образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. - М.: ООО «Техинформ», 2014.- 224 с.

2.Мукушев, Т. Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (электроподвижной состав): техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / Т. Ш. Мукушев и др. - М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 344 с.

3.Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения / Е. Н. Леоненко. - М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 222 с.

**Нормативно-техническая литература:**

Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

2. Инструкция МПС России от 25.10.2001 г. № ЦТ-ЦШ-889 «Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией непрерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста».

3. Инструкция МПС России от 4.07.2000 г. № М-1954у «Инструкция по заземлению устройств энергоснабжения на электрифицированных железных дорогах».

4. Инструкция МПС России от 14.03.2003 г. № ЦЭ-936 «Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог».
5. Инструкция МПС России от 25.04.2002 г. № ЦШ-ЦТ-907 «Инструкция по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности».
6. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
7. Инструкция МПС России от 24.09.2001 № ЦТ-ЦШ-857 «Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста».
8. Инструкция МПС России от 10.04.2001 г. № ЦТ-814 «Инструкция по подготовке к работе и техническому обслуживанию электровозов в зимних и летних условиях».
9. Инструкция МПС России от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
10. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
11. Инструкция МПС России от 30.01.2002 г. № ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог».
12. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и электропоездов в эксплуатации».
13. Инструкция МПС России от 27.04.1993 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
14. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
15. Приказ МПС России от 03.07.2001 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
16. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ППБО-109-92 (утв. МПС РФ 11.11.1992 г. № ЦУО-112) (с изм. от 06.12.2001 г.).
17. Правила тяговых расчетов для поездной работы. М.: Транспорт, 1985.
18. Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог (утв. МПС России от 25.06.1993 г. № ЦЭ-197).
19. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

**Учебники и учебные пособия:**

1. *Астрахан В.И., Зорин В.И.* и др. Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
3. *Бервинов В.И., Доронин Е.Ю*. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
4. *Бирюков И.В.* (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1992.
5. *Венцевич Л.Е*. Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоросте-мерных и диаграммных лент. М.: УМК МПС России, 2002.
6. *Ветров Ю.Н., Приставко М.В.* Конструкция тягового подвижного со-става. М.: Желдориздат, 2000.
7. *Гут В.А*. Преобразовательные устройства электропоездов переменно-го тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
8. *Дайлидко А.А.* Электрические машины тягового подвижного состава. М: Желдориздат, 2002.
9. *Добровольская Э.М*. Электропоезда постоянного и переменного тока. М.: Издательский центр «Академия», 2004.

10. *Иньков Ю.М., Фельдман Ю.И.* Электроподвижной состав с электри-ческим торможением: Учебное пособие для вузов ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
11. *Кацман М.М.* Электрические машины. М.: Издательский центр «Ака-демия», 2007.
12. *Клочкова Е.А.* Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
13. *Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В*. Локомотивные устройст-ва безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
14. *Находкин В.М., Черепашенец Р.Г.* Технология ремонта тягового под-вижного состава. М.: Транспорт, 1998.
15. *Николаев А.Ю., Сесявин Н.В.* Устройство и работа электровоза ВЛ80: Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществ-ляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
16. *Осипов С.И., Осипов С.С*. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС Рос-сии, 2000.
17. *Папченко С.И.* Электрические аппараты и схемы тягового подвижно-го состава. М.: Желдориздат, 2002.
2. *Афонин Г.С., Барщенков В.Н*. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
18. *Пегов Д.В., Бурцев П.В., Андреев В.Е.* и др. Электропоезда постоянного тока ЭТ2, ЭТ2М, ЭР2Т, ЭД2Т. М.: Центр Коммерческих Разработок, 2003.
19. *Плакс А.В*. Системы управления электрическим подвижным составом: Учебник для вузов ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
20. *Понкратов Ю.И*. Электропривод и преобразователи подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
21. *Потанин А.А.* Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
22. *Просвирин Б.К*. Электропоезда постоянного тока: Учебное пособие. М.: УМК МПС России, 2001.
23. *Савичев Н.В*. Электрические схемы электровоза. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2001.

Дополнительные источники:

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог | демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;<br>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;<br>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;<br>точность и грамотность чтения чертежей и схем;<br>демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности | текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;<br>тестирования по темам МДК;<br>квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике |
| ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов | демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br>выполнение подготовки систем ЭПС к работе;<br>выполнение проверки работоспособности систем ЭПС;<br>управление системами ЭПС;<br>осуществление контроля за работой систем ЭПС;<br>приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;<br>выбор оптимального режима управления системами ЭПС;<br>выбор экономичного режима движения поезда;<br>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>применение противопожарных средств | текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;<br>тестирования по темам МДК;<br>квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике |
| ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения | демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда; | текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным |

| | | |
|---|---|---|
| подвижного состава | принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;<br>точность и своевременность выполнения требований сигналов;<br>правильная и своевременная подача сигналов для других работников;<br>выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;<br>проверка правильности оформления поездной документации;<br>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;<br>определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;<br>демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения | работам и практическим занятиям;<br>тестирования по темам МДК;<br>квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике |

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

для специальности среднего профессионального образования
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. «Организация деятельности коллектива исполнителей», разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.)», (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);

– профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018 г. № 61н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный № 50228;

– профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020 г. № 631н «Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.рег № 60377;

– профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 252н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:Тяжовкина Оксана Юрьевна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.02

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоенияпрофессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

–планирования работы коллектива исполнителей;

– определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

*уметь:*

–ставить производственные задачи коллективу исполнителей;

–докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

–проверять качество выполняемых работ;

–защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

–основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

–организацию производственного и технологического процессов;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;

–ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;

–функции, виды и психологию менеджмента;

–основы организации работы коллектива исполнителей;

–принципы делового общения в коллективе;

–особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

–нормирование труда;

– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;

–права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**
максимальная учебная нагрузка обучающегося 306 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;
теоретические занятия – 40 часов;
практические занятия – 20 часов;

самостоятельная работа обучающегося 246 часов;
производственной практики – 72 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация деятельности коллектива исполнителей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 2.1 | Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей |
| ПК 2.2 | Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда |
| ПК 2.3 | Контролировать и оценивать качество выполняемых работ |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективноговыполненияпрофессиональныхзадач,профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себяответственностьзаработучленовкоманды(подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1.Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | учебная | производственная (по профилю специальности)** |
| | | | всего | в т.ч. практические занятия | в т.ч. курсовая | всего | в т.ч. курсовая работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 | Раздел 1. Планирование работы и организация деятельности организации | 108 | 30 | 8 | - | 70 | - | | 72 |
| ПК 2.1, ПК 2.3 | Раздел 2. Управление подразделением организации | 102 | 10 | 6 | – | 86 | – | | – |
| ПК 2.1, ПК 2.2 | Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности | 126 | 20 | 6 | 10 | 90 | – | | – |
| | Всего | 306 | 60 | 20 | 10 | 246 | - | – | 72 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | | Объем часов | Код компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Планирование работы и организация деятельности организации** | | | | |
| **МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации** | **5 семестр** | | | |
| **Тема 1.1 Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1-2 | **Предприятие в условиях рынка** Понятие предприятия. Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. | 2 | ПК 2.1 ОК 2 |
| | 3-4 | **Объемные и качественные показатели работы железнодорожного транспорта** | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | 5-6 | **Практическая работа № 1** Определение показателей работы железнодорожного транспорта | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 1ОК 4ОК 5 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка тем: Организационно-правовое оформление предпринимательской деятельности. Основные характеристики и принципы функционирования. Инфраструктура железнодорожного транспорта. | | 10 | |
| **Тема 1.2 Организация и планирование эксплуатационной работы в локомотивном хозяйстве** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 7-8 | **Локомотивное депо.** Классификация, назначение. Показатели работы ТЧэ | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 1 |
| | 9-10 | **Практическая работа №2.** Определение численности локомотивных бригад | 2 | ПК 2.1ОК 4 ОК 5 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка тем: Организация экипировки и технического обслуживания локомотивов. Организация поездной и маневровой работы. Показатели эффективности использования ТПС. | | 10 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.3 Организация и планирование ремонтной деятельности в локомотивном хозяйстве** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 11-12 | **СЛД и показатели его работы. Производственный процесс и принципы его организации.** | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 1 |
| | 13-14 | **Практическая работа № 3.** Определение количества специализированных стойл для ремонта локомотивов | 2 | ПК 2.3ОК 2 |
| | 15-16 | **Ремонтные бригады: численность и состав** | 2 | ПК 2.1ОК 4 ОК 5 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка тем: Технологический процесс в СЛД.Производственная мощность, ее сущность и виды.Планирование работ по ремонту тягового подвижного состава. Оборудование СЛД. Расчет программы ремонта в депо | | 10 | |
| **Тема 1.4. Материально-техническая база организации (предприятия)** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 17-18 | **Основные фонды предприятия.** Понятие, экономическая сущность. Состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и воспроизводство основных фондов. Амортизация основных фондов, методика исчисления и использования амортизационных отчислений. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | 19-20 | **Практическая работа № 4.** ОПФ на предприятии | 2 | ПК 2.3ОК 4 ОК 5 |
| | | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Показатели использования основных фондов.Оборотные фонды предприятия. | 10 | |
| | **6 семестр** | | | |
| **Тема 1.5 Организация, нормирование и оплата труда на предприятии** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 21-22 | **Организация труда на предприятии** Трудовой процесс. Виды и границы разделения труда. Кооперация труда. | 2 | ПК 2.1ПК 2.2 ОК 6 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Организация рабочего места. Нормирование труда на предприятии. Определение норм затрат труда. Организация оплаты труда на предприятии.Структура заработной платы | | 10 | |
| **Тема 1.6 Финансово-** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 23-24 | **Понятие и классификация эксплуатационных расходов.** | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли** | 25-26 | **Прибыль, ее формирование, распределение, использование.** Налогообложение. Рентабельность.Расчет прибыли и рентабельности работы предприятия | 2 | ПК 2.3ОК 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Себестоимость продукции и методы ее определения.Производственно-хозяйственный план работы локомотивного депо.Экономическая эффективность капитальных вложений. | | 10 | |
| **Тема 1.7 Основы анализа внутрихозяйственной деятельности предприятия** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 27-28 | **Задачи и виды экономического анализа. Исходные данные для анализа, их подготовка. Приемы анализа.** | 2 | ПК 2.3ОК 2 |
| **Тема 1.8 Планирование на предприятия** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 29-30 | **Понятие планирования на предприятии.** Понятие и принципы планирования. Методы планирования. Стратегическое планирование. Текущее планирование. Оперативное планирование работы | 2 | ПК 2.1ПК 2.2 ОК 4 |
| | | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Анализ основных показателей работы предприятия.Бизнес-планирование. | 10 | |
| **Раздел 2. Управление подразделением организации** | | | | |
| **Тема 2.1. Функции, виды и психология менеджмента** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 31-32 | **Менеджмент на железнодорожном транспорте.** Основы организационного управления. Виды организаций. Среда организаций. Цели и задачи, принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте. | 2 | ПК 2.1ОК 1 ОК 6 Модуль 3 |
| | 33-34 | **Практическая работа № 5.** Определить типы темперамента личности. Распределить функциональные обязанности и построить организационную структуру управления производственным участком. | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Морально-психологический климат в коллективе.Руководитель коллектива.Система управления персоналом на ж/д транспорте. | | 28 | |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Основы организации работы исполнителей** | 35-36 | **Практическая работа № 6.** Применение различных стилей поведения в конфликте. | 2 | ПК 2.1ОК 3 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем:Система управления персоналом на ж/д транспорте.Управленческие решения.Стратегический менеджмент.Конфликты, их урегулирование. | | 28 | |
| **Тема 2.3. Кадровая политика структурного подразделения в рамках общей политики предприятия** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 37-38 | **Потребности в персонале на ж/д предприятии.** Выявление потребности в персонале. Методы и способы планирования потребности в персонале на ж/д транспорте. | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 2 |
| | 39-40 | **Практическая работа № 7.** Разработка системы мотивации персонала. | 2 | ПК 2.1ПК 2.3 ОК 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем:Управление персоналом в условиях кризиса.Профессиональная пригодность. Эффективность деятельности персонала.Адаптация новых сотрудников.Развитие персонала.Система служебно-профессионального продвижения. | | 30 | |
| **Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности** | | | | |
| **Тема 3.1. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 41-42 | **Трудовые отношения. Предмет и структура трудового права.** Трудовой кодекс РФ.Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор, порядок заключения и расторжения. Предмет и структура трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Права и обязанности сторон, режим рабочего времени и времени отдыха, социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя. | 2 | ПК 2.1ПК 2.2 ОК 5 |
| | 43-44 | **Практическая работа № 8.** Анализ должностных обязанностей работников ж/д. | 2 | ПК 2.2ОК 2 ОК 5 |
| **Тема 3.2. Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта** | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем:Транспортное право. Работа ж/д в чрезвычайных условиях.Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки. | | 30 | |
| **Тема 3.3. Нормативные** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 45-46 | **Практическая работа № 9.** Анализ законодательных документов РФ по ж/д транспорту. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности** | 47-48 | **Практическая работа № 10.** Составление проекта различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.**<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов. Подготовка докладов и рефератов, выполнение презентаций. Работа с научной литературой. Проработка тем: Коллективный договор. Трудовая дисциплина.Приватизация объектов на ж/д транспорте.Предпринимательская деятельность.Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов.Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации.Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии.Транспортная безопасность. Регламенты, стандарты по безопасности. | | 30 | |
| **Курсовая работа** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 49-50 | **Цели, задачи и структура курсовой работы.** Цели, задачи и структура курсовой работы. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | 51-52 | **Исходные данные для выполнения расчетов.** Формирование исходных данных для выполнения расчетов. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | 53-54 | **Нормативные данные для выполнения расчетов.** Формирование нормативных данных для выполнения расчетов. | 2 | ПК 2.1ОК 1 |
| | 55-56 | **Определениеэксплуатационныхрасходов** | 2 | ПК 2.1ПК 2.3<br>ОК 2ОК 4ОК 5 |
| | 57-58 | **Оформление курсовой работы.** Оформление курсовой работы. Оформление графического приложения. | 2 | ПК 2.1ОК 2 |
| | 59-60 | **Дифференцированный зачет.** | 2 | ПК 2.1ПК 2.2<br>ПК 2.3ОК 1<br>ОК 2ОК 4ОК 7<br>ОК 8ОК 9 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся.** Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, проработка конспектов, работа с научной литературой, подготовка докладов и презентаций, выполнение курсовой работы. | | 30 | |
| | **Тематика курсовыхработ**<br>1. Разработка производственно-хозяйственного плана эксплуатационного локомотивного депо.<br>2. Разработка производственно-хозяйственного плана сервисного локомотивного депо.<br>Студенты выполняют расчеты в курсовой работе по вариантам, согласно выданного задания. | | | |

## Производственная практика по ПМ.02 72 часа

| Наименование разделов (этапов) практики | Виды работ на практике | Объем часов |
|---|---|---|
| ПП ПМ.02. «Организация деятельности коллектива исполнителей» | | **72** |
| Ознакомление с предприятием | Инструктажи и ознакомление спредприятием | **7,2** |
| Раздел 1. | | **64,8** |
| Планирование работы и организация деятельности организации | | |
| | Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. | 7,2 |
| | Выполнение правил охраны труда | 7,2 |
| | Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий | 7,2 |
| | Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика | 7,2 |
| | Изучение объемных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта | 7,2 |
| | Анализ локомотивного депо и показателей работы ТЧэ | 7,2 |
| | Анализ СЛД и показателей его работы. | 7,2 |
| | Изучение рабочего места, требований, предъявляемых к организации рабочего места, характеристик условий труда. | 7,2 |
| | Анализ основных показателей работы предприятия | 7,2 |

## 4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебногокабинетасоциально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-правовой документации; -
плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР).

Технические средства обучения: Компьютер, мультимедиа.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации, Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017 -518с.

**Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 8.11.2007 г., 22–23.07., 26.12., 30.12.2008 г.).

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 4.12.2006 г., 26.06., 8.11.2007 г., 23.07.2008 г.).

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (с изм., внесенными Федеральным законом от 24.07.2008 г. № 161-ФЗ).

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

*6.* Уголовный кодекс Российской Федерации

7. Трудовой кодекс Российской Федерации

8. Федеральный закон от 17.08.1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях» (в ред. от 25.12.2008 г. № 281-ФЗ).

9. Федеральный закон от 27.02.2003 г. № 29-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» (с изм. от 22.08.2004 г., 26.06.2008 г.).

10. Федеральный закон от 9.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г., 7.02.2011 г.).

11. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 9.05, 26.12.2005 г.).

12. Федеральный закон от 21.12.2001 г. № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» (с изм. от 18.07.2008 г.).

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.1992 г.№ 621 «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. на 7.07.2003 г.).

14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. 1734-р «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.02. возможно осуществлять параллельно илипосле освоения профессионального модуля ПМ.01.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсовой работы уделяется внимание существующей и перспективной структуре управления эксплуатационной работой на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика проводится после освоения профессионального модуля.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Министерство образования Иркутской области**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**
**Иркутской области**
**«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ(*электроподвижной состав*)

по специальности среднего профессионального образования

**23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения**: заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа профессионального модуляучастие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) разработанана основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГос СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специальногожелезнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденногоприказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018 г. № 61н"Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонтуспециального железнодорожного подвижного состава и механизмов»,зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный № 50228;
- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производствутехнического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава,рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защитыРФ от 19.04.2021 г. № 252н "Об утверждении профессионального стандарта«Специалист по организации и производству технического обслуживания иремонта железнодорожного подвижного состава»;

Рабочая программа является частью ОПОП образовательной организации.

Разработчик:
Назарук Оксана Александровна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 15.06.2023г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
## ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности
*(электроподвижной состав)*

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частьюобразовательнойпрограммы в соответствии сФГОСпоспециальностиСПО23.02.06.Техническаяэксплуатация подвижногосоставажелезныхдорогвчастиосвоенияосновного вида профессиональной деятельности (ВПД):*Участиевконструкторско-технологической деятельности(электроподвижнойсостав)*исоответствующихпрофессиональныхкомпетенций (ПК):

1. Оформлять техническую и технологическую документации.
2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:16885 Помощник машиниста электровоза;16887 Помощник машиниста электропоезда;18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельностисоответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

**уметь:**

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

**знать:**

- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;
- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

### 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 228 часов, включая
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 50 часов;
самостоятельную работу обучающегося — 178 часов;
производственной практики — 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ ПМ.03

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие вконструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 3.1<br>ПК 3.2 | Оформлять техническую и технологическую документации. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталейи узлов подвижного состава железных дорог в соответствии снормативной документацией |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущейпрофессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методыи способы выполнения профессиональных задач, оценивать ихэффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нестиза них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой дляэффективного Выполненияпрофессиональныхзадач,профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использоватьинформационно-коммуникационныетехнологиивпрофессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себяответственностьза работу членовкоманды(подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностногоразвития, заниматься самообразованием, осознанно планироватьповышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироватьсявусловияхчастойсменытехнологийвпрофессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применениемполученных профессиональных знаний (для юношей) |

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума, представленных в соответствующем модуле рабочей программы воспитания (2.3.«Виды, формы и содержание совместной деятельности педагогических работников, обучающихся и социальных партнеров»):

- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | учебная | производственная (по профилю специальности)** |
| | | | всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего | в т.ч. курсовая работа (проект) | | |
| ПК 1.1 ПК 1.2 | Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава | 228 | 50 | 16 | 10 | 178 | | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), ч | 72 | | | | | | | 72 |
| | **Всего** | **300** | **50** | **16** | **10** | **178** | | | **72** |

## 2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Применениеконструкторско-технической итехнологическойдокументации приремонте, обслуживании иэксплуатацииэлектроподвижногосостава** | | | | |
| **МДК.03.01. Разработкатехнологическихпроцессов, технической итехнологическойдокументации** | | | **228** | |
| **Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава** | **Содержание учебного материала** 6 семестр ( 14 часов) | | **14** | |
| | **1-2** | **Технология ремонта локомотивов.** Теоретические основы технологии ремонта локомотивов. Предмет отраслевых технологий ремонта локомотивов. Объект локомотиворемонтного производства. | 2 | ПК3.1,ОК01, ОК04, ОК05, ОК08, Модуль2, Модуль 73 |
| | **3-4** | **Производственный процесс.** Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства<br>Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов | 2 | |
| | **5-6** | **Проектирование технологических процессов.** Общие схемы ремонта локомотивов.<br>Разработка технологических процессов. Построение технологических процессов в зависимости от типа производства. Нормирование и тарификация технологических процессов. | 2 | |
| | **7-8** | **Практическая работа № 1** Сравнительный анализ производственного и технологического процессов | 2 | |
| **Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация** | **9-10** | **Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве.**. Классификация, комплектность.Требования к квалификации , персонала , задействованного для выполнения работ. Ведомость технологических документов ( ВТД). **П**равила заполнения ВТД согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | 2 | ПК3.1,ОК01, ОК04, ОК05, ОК08, Модуль2, Модуль 7 |
| | **11-12-13-14** | **Курсовое проектирование** | 4 | ПК3.1,ОК01, Модуль2, Модуль 7 |
| | | **Самостоятельная работа** | 88 | ПК 3.1, ПК 3.2, ОК2, ОК3, ОК4, , |
| | | Маршрутные карты ( МК). Правила заполнения маршрутных карт согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Заполнение маршрутных карт согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>Карты технологических процессов ремонта ( КТПР). Правила заполнения КТПР согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>Заполнение КТПР согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>Ведомость дефектации (ВД). Правила заполнения ВД согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | | ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, Модуль 2, Модуль 3, Модуль 6, Модуль7 |
| | | **Выполнение домашней контрольной работы** | | |
| | | **Содержание учебного материала7 семестр (36 часов)** | **36** | |
| **Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация** | **1-2** | **Практическая работа № 3З**аполнение ВД согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).Сводные операционные карты ( СОК). **П**равила заполнения СОК согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | **2** | ПК3.1, ОК1, ОК2, ОК4, ОК05, ОК8, Модуль2, Модуль 3, Модуль 7 |
| | **3-4** | **Практическая работа № 4**Заполнение СОК согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>Карты эскизов ( КЭ**). П**равила заполнения КЭ согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>**З**аполнение КЭ согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>**П**равила заполнения ТИ согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | **2** | |
| | **5-6** | **Практическая работа № 5Составление и разработка ТИ согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).**<br>Технолого-нормировочные карты (ТНК**). П**равила заполнения ТНК согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД).<br>Составление и разработка ТНК согласно стандартам Единой системы технологической документации (ЕСТД). | **2** | |
| | **7-8** | **Автоматизированное проектирование технологических процессов.** | **2** | |
| | **9-10** | **Экономическая оценка технологических разработок.** | **2** | |
| | **11-12** | **Сборочные технологические процессы**. Особенности разработки сборочных технологических процессов. Общие положения. Формы организации сборочных работ. Такт и ритм поточных линий. | | |
| | **13-14** | **Технологические схемы сборки.** Технологическое оснащение сборочных технологических процессов3. **Точность и методы сборки и технологии ремонта локомотивов.** | 2 | |
| | **15-16** | **Сборочные размерные цепи и методы их решения.** Система технологического диагностирования деталей локомотива**.** Общие сведения. Средства технической диагностики. Технологическое оснащение тележечного отделения**.** Технология ремонта тележек. | 2 | |
| **Тема 1.3. Разработка технологического процесса** | **17-18** | **Практическая работа № 6**Составление карты технологического процесса ремонта тележки локомотива | 2 | ПК3.2, ОК2, ОК3, ОК4, |
| | **19-20** | **Практическая работа № 7**Составление карты технологического процесса ремонта экипажной части | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ремонта узлов и деталей ЭПС** | | **Практическая работа № 8**Составление карты технологического процесса ремонта колесной пары. Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом | | ОК6, ОК7, ОК9, Модуль 2, Модуль 3, Модуль 6, Модуль7 |
| | **21-22** | Технологическое оснащение автоматного отделения. Технология ремонта кранов машиниста.. | 2 | |
| | **23-24** | Составление карты технологическогопроцесса ремонта крана машиниста. | 2 | |
| | **25-26** | Составление карты технологического процесса ремонта автосцепки. | 2 | |
| | **27-28** | Составление карты технологического процесса ремонта ТЭД | 2 | |
| | **29-30** | **Технологическое оснащение аккумуляторного отделения**. Технология ремонта аккумуляторных батарей. Составление карты технологического процесса ремонта аккумуляторных батарей | 2 | |
| | **31-32** | **Курсовое проектирование** | 2 | ПК 3.1, ПК 3.2, ОК2, ОК3, ОК4, , ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, Модуль 2, Модуль 3, Модуль 6, Модуль7 |
| | **33-34** | **Курсовое проектирование** | 2 | |
| | **35-36** | **Курсовое проектирование. Диф.Зачет** | **2** | |
| | **Примерная тематика курсовых работ (проектов):**<br>Технология ремонта колесной пары.<br>Технология ремонта роликовой буксы.<br>Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.<br>Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.<br>Технология ремонта рамы тележки.<br>Технология ремонта автосцепного устройства.<br>Технология ремонта поглощающего аппарата.<br>Технология ремонта кузова.<br>Технология ремонта рамы кузова ЭПС<br>Технология ремонта автотормозного оборудования<br>Технология ремонта остовов тяговых двигателей.<br>Технология ремонта щеточно-коллекторного узла.<br>Технология ремонта якоря тягового двигателя.<br>Технология ремонта аккумуляторной батареи.<br>Технология ремонта электропневматического контактора.<br>Технология ремонта электромагнитного контактора.<br>Технология ремонта быстродействующего выключателя.<br>Технология ремонта контроллера машиниста.<br>Технология ремонта токоприемника.<br>Технология ремонта тягового трансформатора. | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Технология ремонта главного выключателя | | |
| | **Самостоятельная работа:**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям, контрольным работам, дифференцированному зачету, курсовому проектированию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.<br>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.<br>Выполнение расчетно-графических работ. Выполнение плана-схемы расстановки технологического оборудования отделения. Разработка карты технологического процесса на ремонт узла (по выбору). Разработка карты эскиза отдельного узла (по выбору). Разработка ведомости дефектации узла (по выбору).Изучение нетиповыхтехнологических процессов ремонта узлов и деталей электроподвижного состава (по заданию преподавателя).<br>Оформление фрагментов технологической документации.Изучение глав технической документации | **90** | ПК 3.1, ПК 3.2, ОК2, ОК3, ОК4, , ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, Модуль 2, Модуль 3, Модуль 6, Модуль7 |
| | **Производственная практика. Виды работ**<br>Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.<br>Заполнение и оформление различной технологической документации.<br>Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.<br>Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узловЭПС<br>Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.<br>Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС | **72** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требованиякминимальномуматериально-техническомуобеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкция подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС),
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.
- комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

Мукушев, Т. Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (электроподвижной состав). - М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 344 с.

**Дополнительные источники:**

1. Инструкция МПС России от 16.09.1997 г. № ЦВ ВНИИЖТ-494-97 «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства» (в ред. указаний МПС России от 21.01.2003 г. № П-50у).
2. Инструкция МПС России от 14.06.1995 г. № ЦТ-329 «Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. ЦТ-329 (в ред. указаний МПС России от 23.08.2000 г. № К-2273у).
3. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
4. Правила МПС СССР от 2.04. 1990 г. № ЦТ-ЦТВР-4782 «Правила ремонта электрических машин электроподвижного состава. ЦТ-ЦТВР-4782 (в ред. указаний МПС России 15.12 1997 г. № К-142у).
5. Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания электропоездов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
6. Правила МПС России от 31.05.1999 г. № ПОТ РО-32-668-99 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте тягового подвижного состава и грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу».
7. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов переменного тока. М.: МПС России, 2001.
8. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постояного тока. М: МПС России, 2001.
9. Ремонт колесных пар колесной пары электровозов с унифицированной механической частью: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 1999.

10. *Находкин В.М., Черепашенец Р.Г.* Технология ремонта тяговогоподвижного состава. М.: Транспорт, 1998.

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля проводится после изучения программы модулей ПМ.01 ПМ.02

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата. При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизациитехнологических процессов ремонта подвижного состава (электроподвижной состав).

### 4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для пре-подавателей, отвечающих за освоение обучающимсяпрофессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты**<br><br>**(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы**<br><br>**контроля и оценки** |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| ПК.3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию | демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации; заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации | текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен |
| ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией | демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и системподвижногосостава;соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава | текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен |

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 кней устойчивый интерес. | - верное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ поучебной и производственной практикам. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбиратьтиповые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач вобласти разработки технологических процессов;- выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - проявление способности принимать решения в стандартных инестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - эффективное использование информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - активное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - эффективное планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.04 Выполнение работ по профессии
# Слесарь по ремонту подвижного состава (ЭПС)

для специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
2. примерной программы профессионального модуля
3. профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. регистрационный №50228;
4. профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
5. рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.04

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Содержание подвижного состава железнодорожного транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1 Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.

ПК.2 Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.

ПК.3 Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

–выполнения основных приемов слесарных работ по обработке, изготовлению и ремонту деталей и вспомогательных узлов оборудования подвижного состава.

- проведения разборки и сборки узлов и деталей оборудования подвижного состава.

***уметь**:*

– обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

– управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.

**знать**:

– конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

– нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;

– систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;

– типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава;

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 часов;

самостоятельная работа обучающегося 284 час;

производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Содержание подвижного состава железнодорожного транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1 | Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава. |
| ПК 2 | Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава. |
| ПК 3 | Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

### 3.1.Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | учебная | производственная (по профилю специальности)** |
| | | | всего | в т.ч. практические занятия | в т.ч. курсовая | всего | в т.ч. курсовая работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1, ПК.2, ПК.3, ПК.4 | **Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава (ЭПС)** | **354** | **70** | 20 | - | **284** | - | | |
| | **Учебная практика** | | | | | | | | – |
| | **Производственная практика (по профилю специальности)** | **180** | | | | | – | | **180** |
| | **Всего** | 534 | **70** | **20** | **0** | **284** | - | **–** | **180** |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава (ЭПС)** | | | | |
| **МДК 04.01. Организация работ по ремонту и обслуживанию подвижного состава** | **7 семестр 70 часов** | | | |
| **Тема 1.1. Сведения из технической механики** | **1-2** | **Кинематика механизмов. Механизм и машина.** Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар. Передачи вращательного движения. Механические передачи. Виды передачи, их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах. Механизмы, преобразующие движение, их устройство, достоинства и недостатки**,** назначение, условное обозначение на кинематических схемах. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **3-4** | **Детали машин.** Детали машин и сборочные единицы общего и специального назначения. Требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения деталей машин. Виды разъемных соединений и основные крепежные детали. Виды неразъемных соединений деталей машин. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения. Оси и валы, их отличие по характеру работы. Подшипники, их применение. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **5-6** | **Общее понятие о муфтах, их классификация и применение.** Пружины, их классификация.<br>Сопротивление материалов. Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. | 2 | 3<br>3 |
| | **7-8** | **Практическая работа № 1 С**равнение основных видов деформации. | 2 | 3 |
| | **9-10** | **Прочность деталей. Расчеты запаса прочности**. Пластичность и сопротивление металлов пластической деформации. Закон наименьшего сопротивления. Условия пластичности. Условия постоянного объема. Смещенный объем | 2 | 3 |
| | | **Самостоятельная работа** | | |
| **Тема 1.2. Допуски, посадки, технические измерения** | | Виды погрешностей. Качество продукции. Погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, их виды. | 2 | 3 |
| | | Взаимозаменяемость, ее виды, характеристика | 2 | 3 |
| | | Допуски и посадки. Номинальный, предельный и действительный размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Посадки, их виды и назначение. Системы допусков и посадок. Точность обработки. Квалитеты по ЕСДП СЭВ, классы точности по системе ОСТ. Обозначение на чертежах полей допусков и посадок по ЕСДП СЭВ и по системе ОСТ. | 2 | 3 |
| | | Шероховатость поверхности. Параметры определения микрогеометрии поверхности по ГОСТ. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. | 2 | 3 |
| | | Средства для измерения линейных размеров. Основные характеристики измерительных инструментов и приборов. Погрешности измерений, их виды. Штангенинструменты. Устройство нониуса. Микрометрические измерительные средства | 2 | 3 |
| | | Основные факторы, определяющие выбор средств для измерений линейных размеров. Средства измерения размеров, применяемые рабочими профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава». | 2 | 3 |
| | | | | |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| **Тема 1.3. Сборочные и ремонтные работы** | **11-12** | **Виды сборочных соединений**. Требования к подготовке деталей и сборочных единиц к сборке. Техническая документация сборки. Сборка разъемных соединений. Виды соединений. Методы сборки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке. Методы и средства контроля качества сборки и надежности креплений. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **13-14** | **Заклепочные соединения. Методы выполнения заклепочных соединений**. Виды и конструкции заклепок. Типы швов. Определение размеров заклепок. Холодная и горячая клепка.<br>Инструмент, оборудование и приспособления, применяемые при клепке, методы клепки. Средства и способы контроля заклепочных соединений. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. Соединение запрессовкой. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при соединении запрессовкой. Технология запрессовки деталей и выпрессовки. Методы и средства контроля качества запрессовки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. Развальцовка, ее применение. Применяемое оборудование и способы развальцовки. Соединение изделий склеиванием. Разновидности и свойства клея. Приспособления для склеивания. Технология склеивания. Дефекты при склеивании, способы их предупреждения. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. | 2 | 3 |
| | **15-16** | **Сборка подшипниковых узлов.** Подшипниковые узлы с трением скольжения и трением качения. Основные виды подшипников скольжения и качения, их применение. Технические требования к подшипникам. Уплотнение и смазка подшипников. Правила монтажа подшипников на валу и в корпусе, регулировка подшипников и подшипниковых узлов. Методы контроля качества сборки. Дефекты сборки, меры их предупреждения. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. Сборка механизмов передачи вращательного движения. Основные операции сборки зубчатых передач. Технология сборки. Порядок установки зубчатых передач.Технология сборки червячных, фрикционных передач. Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при сборке механизмов передачи вращения. Дефекты сборки, их устранение. Требования к организации рабочего места и безопасности труда.Сборка механизмов преобразования движения. Технология сборки и регулировки винтового, кривошипно-шатунного, эксцентрикового, кулисного механизмов. Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые при сборке. | 2 | 3<br>3<br>3<br>3<br>3 |
| | | | | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **17-18** | **Дефекты сборки, их предупреждение.** Требования к организации рабочего места и безопасности труда.<br>Ремонтные работы. Общие сведения о способах восстановления изношенных деталей. Виды и способы ремонта резьбовых, заклепочных, паяных соединений.<br>Виды износа деталей. Условия, влияющие на интенсивность износа. Влияние износа деталей на работу механизма. Методы устранения дефектов сборки подшипниковых узлов, механизмов передачи вращательного движения и преобразования движения. Методы и средства контроля качества ремонта деталей и узлов. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. | 2 | 3<br>3 |
| | | | | |
| **Тема 1.4. Характеристика ремонтных предприятий подвижного состава (ЭПС) и выполнение обязанностей слесаря по ремонту подвижного состава.** | **19-20** | **Характеристика работ слесаря по ремонту подвижного состава**. Общая характеристика профессии. Требования к квалификации. Должностные обязанности. Организация рабочего места слесаря подвижного состава. Оснащенность. Эргономика. Профстандарт слесаря по ремонту подвижного состава. Сруктура профстандарта. Трудовые функции. | 2 | 3<br><br>2<br> |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **21-22** | **Построение системы ремонта ЭПС**. Ремонт и модернизация как средство восстановления и повышения работоспособности ЭПС. Принципы построения системы технического обслуживания и ремонта (ТОР) ЭПС. Существующие системы ТОР ЭПС. Компьютерные технологии организации ремонта ЭПС. | 2 | 2 |
| | **23-24** | **Понятие системы ремонта Ремонтный цикл и его структура**. Распоряжение ОАО РЖД 3р от 17 января 2005г., (для справок: Приказ 28Ц от 20 июня 1986 г. и указание МПС № Л-991у от 3.06.99.) Виды технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов и их назначение. Восстановление работоспособности локомотивов в межремонтные периоды (неплановый ремонт).<br>Анализ должностной инструкции и профстандарта. | <br>2 | 3<br>3 |
| **Тема 1.5. Организация осмотра, технического обслуживания и ремонта подвижного состава** | **25-26** | **Технологический процесс осмотра и ремонта подвижного состава**. Виды технического обслуживания и текущих ремонтов, их периодичность.<br>Техническое обслуживание подвижного состава. Виды технического обслуживания и ремонта, их периодичность и объем работы. Пути совершенствования системы ТО и ремонта.<br>Планово-предупредительная система ремонта, ее сущность и значение. Методы ремонта: индивидуальный, агрегатный и поточный.<br>Виды осмотра и технологический процесс осмотра и ремонта жд подвижного состава. Перечень узлов, подлежащих разборке при различных видах ремонта.<br>Расшплинтовка, отвинчивание гаек, снятие и установка болтов, гаек, шплинтов. Проверка креплений узлов и деталей. | 2 | 2<br>2<br>2<br>3<br>3 |
| | **27-28** | **Практическое занятие 2 Снятие и установка болтов, гаек, шплинтов.**<br>Мойка деталей, моечные растворы, способы мойки**.**<br>Ремонт простых деталей: определение размеров деталей, возможности дальнейшего использования деталей. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | | | | 3 |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.6. Способы выявления дефектов деталей и узлов. Средства технической диагностики.** | **29-30** | **Сборка простых узлов: последовательность сборки, приемы сборки.**<br>Охрана труда при осмотре, ремонте и сборке простых узлов и деталей жд подвижного состава.<br>Виды и причины износа и повреждений локомотивов. Общие сведения об износе и повреждениях деталей локомотивов. Классификация износов и повреждений. Основные причины износов и повреждений подвижного состава. | 2 | 3<br>3 |
| | **31-32** | **Способы выявления неисправностей с помощью шаблонов и приборов:** средней сложности специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и дефектоскопных приборов.<br>Роль и место диагностики в обеспечении надежности локомотивного парка. Состояние парка локомотивов и основные пути его улучшения. Принципы управления надежностью тягового подвижного состава (ТПС) на разных этапах жизненного цикла локомотивов.<br>Техническая диагностика подвижного состава. Локомотив как объект технического диагностирования. Задачи технической диагностики. Основной принцип диагностики.<br>Средства технической диагностики, их характеристика. Алгоритм и информационные характеристики технического диагностирования.<br>Характеристика методов технического диагностирования. Метод экспертов. Математические, вибрационные методы. Методы неразрушающего контроля.<br>Выбор параметров диагностирования. Нормативные значения диагностических параметров. Контролепригодность локомотивов. | 2 | 3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3 |
| | **33-34** | **Система неразрушающего контроля технических объектов жд транспорта**. Детали и узлы подвижного состава технической диагностики. Пути совершенствования системы неразрушающего контроля локомотивов. | 2 | 3 |
| | **35-36** | **Общие положения неразрушающего контроля (НК).** Качество и контроль качества продукции. Методы и средства НК, классификация. Требования к средствам НК. Требования к персоналу. Требования к рабочему месту. Оценка и оформление результатов НК. | 2 | 3 |
| | **37-38** | **Практическая работа №3 .** Оформление результатов НК. | 2 | 3 |
| | **39-40** | **Практическая работа № 4. Сравнительная характеристика способов НК Особенности магнитного способа НК.** Общие сведения, классификация и характеристика.: магнитопорошковый, магнитографический, феррозоидовый, индукционный. Дефекты, выявляемые магнитным способом.<br>Вихретоковый способ НК. Термины и определения. Сущность электромагнитного контроля. Классификация и применение вихретоковых преобразователей. Дефекты, выявляемые вихретоковым способом. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **41-42** | **Практическая работа № 5** Технология магнитопорошкового контроля. | 2 | 3 |
| | **43-44** | **Практическая работа № 6** Технология феррозоидового контроля | 2 | 3 |
| | **45-46** | **Практическая работа № 7.** Технология вихретокового контроля. | 2 | 2 |
| | **47-48** | **Практическая работа № 8** Физические основы ультразвукового метода контроля. | 2 | 3 |
| | | | | 2 |
| | | **Самостоятельная работа** | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Физические основы акустического контроля. Акустические колебания и волны. Понятие о децибелах. Звуковое давление. Методы акустического контроля. Общие положения. Классификация, характеристика методов акустического контроля: отражения, прохождения, комбинированные, собственных колебаний. | 2 | 2 |
| | | Виды технического обслуживания локомотивов и электропоездов. Обязанности локомотивных бригад по уходу за подвижным составом (ТО-1). | 2 | 2 |
| **Тема 1.7 Ремонт подвижного состава** | | Техническое обслуживание электровозов и электропоездов на пунктах технического обслуживания (ТО-2) и в депо (Т0-3 и ТО-4, ТО-5). Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании ЭПС, и его назначение. Взаимовлияние видов технического обслуживания. | 2 | 2 |
| | | Причины постановки электроподвижного состава в ремонт. Назначение плановых и неплановых ремонтов. Назначение модернизации. Роль научной организации труда в обеспечении качества ремонта. | 2 | 3 |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **49-50** | **Стандарты и ремонтная документация.** Применение сетевых графиков, автоматизации и механизации трудоемких процессов, поточных линий для обеспечения стабильности ремонтного производства. | 2 | |
| | **51-52** | **Текущий ремонт ТР-1, его назначение.** Технологические процессы ревизии коллекторно-щеточного аппарата тяговых двигателей, тяговой зубчатой передачи, моторно-осевых подшипников, компрессоров, мотор-насосов, токоприемников, дугогасительных камер быстродействующих и главных выключателей, разрядников, автотормозного оборудования и измерительных приборов.<br>Текущий ремонт ТР-2, его назначение. Технологические процессы обточки бандажей колесных пар без выкатки из-под кузова; ревизии центральных, дополнительных и боковых опор, межтележечных соединений, шаровых связей, шкворней, возвращающих устройств с подъемом кузова и разъединением тележек; промежуточной ревизии роликовых подшипников букс, колесных пар, полного осмотра автосцепных устройств.<br>Текущий ремонт ТР-2, его назначение. Ревизии периодического ремонта тормозного оборудования и скоростимеров; ревизии амортизатора, пневматического привода электроаппаратов, главных контроллеров и переключателей ступеней, защитной аппаратуры с регулировкой тока установки, аккумуляторной батареи с разборкой элементов, межсекционных соединений, мотор-насосов.<br>Текущий ремонт ТР-3, его назначение. Технологические процессы разборки ЭПС, освидетельствования колесных пар или их замены при полном износе бандажей, полной ревизии всех подшипниковых узлов.<br>Текущий ремонт ТР-3, его назначение. Ревизии пропиточного ремонта тяговых двигателей и вспомогательных электрических машин для поддержания электрической прочности изоляции обмоток; ремонта и сборки колесно-моторного блока, ревизии тяговых трансформаторов, ремонта электрического, механического и пневматического оборудования с разборкой и восстановлением размеров до установочных норм. | 2 | 2<br>3<br>3<br><br>3 |
| | | Самостоятельная работа<br><br>Назначение среднего ремонтов . Подготовка ЭПС к ремонту и его разборка. Основные технологические операции восстановления кузовов, тележек, колесных пар и автосцепок. | | |
| | | Назначение капитальных ремонтов. Подготовка ЭПС к ремонту и его разборка. Основные технологические операции восстановления кузовов, тележек, колесных пар и автосцепок. | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Основные технологические операции восстановления электрических аппаратов и преобразовательных установок. Испытания электрических аппаратов. Основные технологические операции ремонта электрических машин и трансформаторов. | 2 | 2 |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **53-54** | **Практическая работа № 9.** Разборка двигателя, определение дефектов и объема ремонта. | 2 | 3 |
| | | **Самостоятельная работа**<br>Ремонт электрических машин сваркой, ремонт и балансировка якорей.<br>Разборка трансформаторов, ремонт активной части и секций холодильников, ремонт бака, ремонт или частичная замена шинных отводов, демпферов, вводов высшего и низшего напряжения, замена обмоток с поврежденной изоляцией, ремонт магнитопроводов, очистка и регенерация трансформаторного масла. Сборка электрических машин и трансформаторов и их послеремонтные испытания.<br>Возможные неисправности рам и узлов тележек и их ремонт. Демонтаж рам тележек, разборка, ремонт, проверка. Меры безопасности при производстве работ.<br>Ремонт букс колесных пар. Возможные неисправности буксовых узлов, их обнаружение и способы устранения. Меры безопасности при производстве работ. | | 2<br>3<br>3<br>2<br>3 |
| **Тема 1.8 Ремонт механической части** | | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | **55-56** | **Практическое занятие 10 Основные приемы выполнения слесарных работ по осмотру, очистке, снятию, смазке и установке простых элементов буксы в соответствии с инструкцией ЦТ-330** с применением универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений**.**<br>Ремонт колесных пар. Виды ремонта колесных пар. Нормы допусков и износов элементов колесных пар. Знаки и клейма, устанавливаемые на колесных парах. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация электровозов. Основные приемы выполнения слесарных работ с применением универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Меры безопасности при производстве работ. Поточная линия разборки колесных пар. Оборудование для ремонта колесных пар со сменно й элементов. Ремонт осей, колесных центров, зубчатых колес. Формирование колесных пар. Обточка бандажей. Окраска. Износы и дефекты на цельнокатаных колесах, их причины и выявление**.** Шаблоны для измерения колесных пар. Порядок измерения колесных пар шаблонами | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **57-58** | **Ремонт узлов колесно-моторного блока и подвешивания двигателей**. Основные приемы выполнения слесарных работ с применением универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Сборка, проверка и испытание колесно-моторных блоков. Меры безопасности при производстве работ. Ремонт рессорного и люлечного подвешивания и гидравлических гасителей колебаний**.** Основные приемы выполнения слесарных работ с применением универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Меры безопасности при производстве работ. Неисправности рессор и пружин, их причины. Подбор и установка рессорного подвешивания на тележку Неисправности и ремонт фрикционных гасителей колебаний. Неисправности гидравлических гасителей<br>Ремонт автосцепного устройства. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения. Меры безопасности при производстве рабо | 2 | 3<br><br>3<br><br>2<br>3<br>2 |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Возможные неисправности песочниц, их предупреждение и устранение. Меры безопасности при производстве работ. Комплексная механизация и автоматизация процессов ремонта. Ремонт основных элементов тягового двигателя: ремонт остовов, статоров и полюсов, сердечников, катушек. Возможные неисправности. Меры безопасности при производстве работ. | | 2 |
| | | | | 3 |
| | | | | 3 |
| **Тема 1.9 Ремонт электрических машин** | **59-60** | **Ремонт щеточной системы: траверс, кронштейнов, щеткодержателей, щеток**. Крепление полюсов, межкатушечных соединений и других узлов. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тяговых двигателей. Ремонт якорей и роторов. Сушка и пропитка обмоток. Меры безопасности при производстве работ. Сборка и испытания электрических машин. Ремонт трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов н трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов. Меры безопасности при производстве работ.Ремонт выпрямительных установок. Меры безопасности при производстве работ. | 2 | 3 |
| | | | | 3 |
| | | | | 3 |
| | | | | 3 |
| | | | | 3 |
| | | Ремонт аккумуляторных батарей. Порядок ведения документации при ремонте аккумуляторных батарей Меры безопасности при производстве работ. | | 3 |
| | | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | **61-62** | **Общие сведения о ремонте электрических аппаратов**. Технология ремонта отдельных элементов электрических аппаратов. Меры безопасности при производстве работ | 2 | 3 |
| | **63-64** | **Ремонт индивидуальных контакторов**. Меры безопасности при производстве работ | 2 | 3 |
| | **65-66** | **Ремонт аппаратов с групповым приводом**. Меры безопасности при производстве работ | 2 | 3 |
| **Тема 1.10 Ремонт электрических аппаратов и электрической проводки** | **67-68** | **Ремонт токоприемников**. Меры безопасности при производстве работ | 2 | 3 |
| | **69-70** | **Диф. зачет** | 2 | 3 |
| | | **Самостоятельная работа** | | |
| | | Ремонт аппаратов автоматизации процессов управления. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт контроллеров машиниста и групповых переключателей цепей управления. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт разъединителей и кнопочных выключателей. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт резисторов, печей, обогревателей и калориферов. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт вспомогательной аппаратуры. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | **Самостоятельная работа** | | |
| | | Ремонт электронной аппаратуры э. п. с. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт электрической проводки. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| | | Ремонт измерительных приборов. Меры безопасности при производстве работ | | 3 |
| **Тема 1.11 Неисправности электрооборудования электроподвижного состава, .подготовка его к работе в зимних условиях** | | Неисправности электрооборудования и их устранение. | | 3 |
| | | Подготовка электрооборудования э. п. с. к работе в зимних условиях. План мероприятий по подготовке к зиме. Перевод на зимние сорта смазки. | | 2 |
| | | Устранение повреждений электрооборудования локомотивными бригадами. Подготовка вентиляции к | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | зимним условиям. | | |
| | | Диагностирование оборудования и узлов после проведения ремонта. Контроль качества. | | 2 |
| | **Выполнение домашней контрольной работы** | | | |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**<br>**Виды работ:**Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. Выполнение правил охраны труда.<br>Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.<br>Изучение должностных обязанностей слесаря по ремонту подвижного состава<br>Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Выбор запасных частей, инструментов и материалов<br>Подготовка к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Проверка работоспособности слесарного инструмента<br>Выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления<br>Выполнять работы по продувке секций холодильника<br>Выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями<br>Выполнять требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Выполнять работы по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов<br>Выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода<br>Выполнять работы по установке деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта Проверка работоспособности после ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта<br>Выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке<br>Выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных)<br>Выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания<br>Выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров | | | **180** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

– учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава»,;

– лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;

– мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

– детали и узлы подвижного состава (ЭПС);

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения:

– средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

– образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические машины и преобразователи подвижного состава»:

- коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические аппараты и цепи подвижного состава»:

- индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля.

**4.2. Информационное обеспечение обучени**

**Дополнительные источники:**

1. Находкин В.М., Черепашенец Р.Г. Технология ремонта тягового подвижного состава М: Транспорт, 2018

**Дополнительные источники:**

2. Электровозы и электропоезда / В.К. Калинин - М.: Транспорт, 1991.
3. Конструкция тягового подвижного состава/Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко – М.: Желдориздат, 2000.
4. Механизация и автоматизация технического обслуживания и ремонта подвижного состава / В.Я. Алтухов, А.Ф. Трофименко, А.С. Зенкин – М.: Транспорт, 1989.
5. Охрана труда и основы экологии на ж/д транспорте и в транспортном строительстве / В,С, Купряков.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.1992 г.
7. № 621 «Об утверждении Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. на 7.07.2003 г.).

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение профессионального модуля ПМ.04. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01.

После изучения ПМ.04 проводится экзамен, на предприятиях проводится производственная практика (по профилю специальности) концентрированно, после производственной практики проводится квалификационный экзамен.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1. Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава. | Выполнение работ по нахождению неисправностей узлов оборудования и механизмов ПС. | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |
| ПК 2. Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава. | Выполнение работ по демонтажу, монтажу, сборке и регулировке узлов оборудования и механизмов ПС. | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |
| ПК 3. Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава. | Выполнение работ по ремонту и изготовлению узлов оборудования и механизмов ПС. | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |

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 | изложение сущности перспективных технических новшеств | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься само- образованием, осознанно планировать повышение квалификации | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей | Участие в конкурсах, военных сборах, «День призывника» | наблюдение и оценка на мероприятиях |

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
# ПМ.05 Выполнение работ по профессии
# Осмотрщик-ремонтник вагонов

для специальности среднего профессионального образования

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник
**Форма обучения:** заочная
**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

Иркутск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 388 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями 13.07.2021г.), (зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014г. рег. N 32769);
2. примерной программы профессионального модуля
3. профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г.. рег № 60377;
4. профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»;
5. рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Дроботенко Светлана Николаевна, зав.отделением

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол №10 от 15.06.2023

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.05

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов

ПК.2 Сдача в ремонт контейнеров и отцепка вагонов в ремонт.

ПК.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля** — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

– обеспечивать техническую исправность вагонов и контейнеров, качественное выполнение ремонта, обеспечивающего безаварийное проследование поездов по гарантийному участку.

***уметь**:*

– Выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза;

– Определять дефекты в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов;

– Применять нормативные документы при выполнении технического осмотра вагонов;

– Пользоваться измерительными инструментами, шаблонами.

***знать***:

– Инструкция по техническому обслуживанию вагонов, находящихся в эксплуатации;

– Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;

– Устройство вагонов и контейнеров;

– Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания;

## 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 50 часов;
самостоятельная работа обучающегося 278 часа;
производственной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов |
| ПК 2 | Сдача в ремонт контейнеров и отцепка вагонов в ремонт. |
| ПК 3 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч | | | | | Практика, ч | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | учебная | производственная (по профилю специальности)** |
| | | | всего | в т.ч. практические занятия | в т.ч. курсовая | всего | в т.ч. курсовая работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1, ПК.2, ПК.3, ПК.4 | Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов | 328 | | 20 | - | 274 | - | | |
| | Учебная практика | | | | | | | | – |
| | Производственная практика (по профилю специальности) | 216 | | | | | – | | 216 |
| | Всего | 544 | 50 | 20 | 0 | 278 | - | – | 216 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов -** | | | | 2 |
| МДК 05.01. **Конструкция, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация подвижного состава (вагонов)-** | | **3 семестр (28 часов)** | | |
| **Тема 1.1 Общие сведения о вагонном хозяйстве** | **1-2** | **Общие сведения о вагонном хозяйстве, назначение.** Производственные подразделения технического обслуживания и ремонта вагонов, классификация и характеристика.<br>Классификация и характеристика вагонного парка. Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение. Понятие о силах, действующих на вагон. | 2 | 3<br>3<br>3 |
| | **3-4** | **Технико-экономические характеристики вагонов:** основность, тара, грузоподъемность, число мест, технический коэффициент тары, габарит.. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к вагонам. Порядок приписки вагонов. Знаки и надписи на вагонах. Коды, определяющие принадлежность грузовых вагонов государствам-собственникам. Перспективные направления совершенствования конструкции вагонов<br>Выбор типа и определение параметров вагона | 2 | 3<br>3<br>3 |
| **Тема 1.2 Колесные пары** | **5-6** | **Колесные пары** Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Типы колесных пар. Условия работы и требование к колесным парам. Основные размеры колес.<br>Назначение и конструкция оси колесной пары. Типы осей для роликовых подшипников. Способы соединения колеса с осью. Клейма при приемке колесной пары. Диаграмма запрессовки. Профиль катания колеса. Правила маркировки колесных пар. Износы и повреждения колесных пар, причины их возникновения Неисправности колесных пар, с которыми запрещается подавть вагоны под погрузку и включать в состав поезда.<br>Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Порядок применения щаблонов. Методы обнаружения неисправноестей колесных пар. Признаки ослабления ступицы колеса и оси. Осмотр колесных пар под вагонами. Виды и порядок освидетельствования колесных пар. Постановка клейм после полного освидетельствования. | 2 | 3<br>3<br>3<br>3 |
| | **7-8** | **Практическое занятие № 1** Исследование конструкции колесных пар. | 2 | 3 |
| | **9-10** | **Практическое занятие № 2** Выявление основных неисправностей колесной пары. | 2 | 3 |
| **Тема 1.3. Устройство букс** | **11-12** | **Буксовые узлы** Назначение, классификация и конструкция буксового узла грузовых вагонов. Условия работы и | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | требование к буксовому узлу грузовых вагонов. Конструкция, назначение, классификация и конструкция буксового узла пассажирских вагонов. Условия работы и требование к буксовому узлу пассажирских вагонов. Знаки и клейма на буксах грузовых и пассажирских вагонов. Типы и устройство роликовых букс, их преимущества. Роликовые подшипники. Монтаж и демонтаж роликовых букс. Ревизия роликовых букс: полная, промежуточная. Осмотр роликовых букс в эксплуатации. Причины горения роликовых букс. Методы осмотра и содержания букс в эксплуатации. Назначение бирки на роликовой буксе справа. Определение состояния торцевого крепления подшипников роликовых букс методом отстукивания. Корпус буксы, места износа, браковка. Неисправности букс, с которыми запрещается включение вагонов в состав поезда.<br>Устройство системы контроля букс. Общие сведения о принципиальной схеме установки и действии прибора обнаружения греющихся букс (ДИСК, СКНБП, Диск БКВ_Ц, КТСМ-01Б и 02Б). Меры безопасности при осмотре буксового узла. Смазка роликовой буксы. | | 3<br>3<br>3<br>3 |
| | **13-14** | **Практическое занятие № 3** Исследование конструкции буксового узла грузовых вагонов. | 2 | 3 |
| | **15-16** | **Практическое занятие № 4** Исследование конструкции буксового узла пассажирских вагонов. | 2 | 3 |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| **Тема 1.4. Рессорное подвешивание вагонов** | **17-18** | **Назначение и типы рессорного подвешивания вагонов.** Назначение пружин и гасителей колебаний. Материалы для изготовления. Незамкнутые рессоры. Пружины. Торсионные, кольцевые, резиновые и пневматические рессоры. Свойства рессор и пружин, их характеристики и основные размеры.<br>**Устройство гасителей колебаний**. Классификация: фрикционные и гидравлические. Требование к рессорному подвешиванию и гасителю колебаний в эксплуатации. | 2 | 3<br>3 |
| | **19-20** | **Практическое занятие № 5** Исследование конструкции рессорного подвешивания | 2 | 3 |
| **Тема 1.5. Тележки** | **21-22** | **Тележки вагонов, назначение, классификация и характеристики тележек**. Схемы рессорного подвешивания тележек грузовых вагонов. Двухосные тележки грузовых вагонов Конструкция тележек типа 18-100, 18-101, 18-578.Двухосные тележки пассажирских вагонов Конструкция тележек типа КВЗ-И2.<br>Устройство тележек пассажирских вагонов КВЗ-ЦНИИ1, КВЗ-ЦНИИ2.Устройство тележек пассажирских вагонов ТВЗ-ЦНИИ М.Конструкция тележек модели 18-9810, 18-9855, нового поколения 18-194-1, 18-131, 18-578 Трехосные тележки грузовых вагонов типа 18-102.Тележка четырехосная восьмиосных грузовых вагонов.<br>Рессорные комплекты. Неисправности тележек, с которыми запрещается включение вагонов в состав поезда.<br>Недостатки в конструкции тележек грузовых и пассажирских вагонов, выявленных в процессе эксплуатации.<br>Осмотр тележек и способы обнаружения неисправностей. Техника безопасности при ремонте тележек.<br>Исследование конструкции тележек грузовых вагонов<br>Исследование конструкции тележек пассажирских вагонов. | 2 | 3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>2<br>2<br>2 |
| | **23-24** | **Приводы подвагонных генераторов пассажирских вагонов** Назначение и классификация приводов генератора. Характеристика, конструкция приводов генератора. | 2 | 3<br>2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **25-26** | **Конструкция и работа привода генератора редукторно-карданного типа. .**<br>**Назначение, устройство и работа расцепного привода.** Условия работы и требование к приводу подвагонного генератора пассажирского вагона<br>Исследование конструкции привода подвагонного генератора. | | 2<br><br>3 |
| **Тема 1.6. Автосцепные устройства** | **27-28** | **Ударно-тяговое оборудование** Назначение, классификация и конструкция ударно-тягового оборудования вагонов. Назначение автосцепного устройства, размещение и взаимодействие его частей. Условие работы и типы автосцепок. Корпус, детали механизма автосцепки, их работа при сцеплении и расцеплении. Расцепной привод. Проверка механизма автосцепки в положении «на буфер». Принцип действия автосцепки СА-3, СА-4. Разборка и сборка механизмов автосцепки СА-3, СА-4. Предохранитель от саморасцепа. Локомотивная автосцепка. Маркировка и клеймение деталей. Назначение, классификация и конструкция упряжного устройства. Усиленное автосцепное устройство восьмиосных вагонов, его ударно-центрирующее устройство. | 2 | 3<br>3<br>3<br><br>3 |
| | | Назначение, классификация и конструкция поглощающих аппаратов. Типы поглощающих аппаратов. Принцип действия поглощающих аппаратов. Порядок снятия и установки автосцепного устройства на грузовых и пассажирских вагонах. Неисправности автосцепного устройства, причины их возникновения и способы обнаружения. Неисправности автосцепки, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд. Причины саморасцепов. Осмотр автосцепки в поезде. Основные сведения о ремонте автосцепки. Полный осмотр. Наружный осмотр. Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Проверка автосцепки комбинированным шаблоном. Порядок и сроки проверки шаблонов. Направления в совершенствовании автосцепного устройства. Техника безопасности при ремонте автосцепки.<br>Амортизационные устройства. Назначение, типы и конструкция амортизационных устройств, порядок их установки на вагон.<br><br>**Выполнение домашней контрольной работы** | 2 | 3<br>3<br>3<br><br>3 |
| | | **4 семестр (22 часа)** | | 3 |
| | | | | 3 |
| **Тема 1.7. Кузова и рамы грузовых и пассажирских вагонов** | **1-2** | **Рамы вагонов, назначение, характеристика**.. Рамы крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов. Рамы пассажирских вагонов.<br>Износы и повреждения рам, причины их возникновения. Неисправности рам вагонов в пунктах технического обслуживания и способы выявления неисправностей. | 2 | 3<br>3 |
| | **3-4** | **Кузов грузовых вагонов**. Назначение, материалы и конструкция кузова и рам универсальных, специализированных грузовых вагонов и рефрижераторных вагонов. Несъемное оборудование. Конструкция настила пола крытых вагонов и платформ. Износ и повреждения деревянных деталей кузовов вагонов.<br>Назначение и классификация кузовов пассажирских вагонов. Кузов пассажирского цельнометаллического вагона с хребтовой балкой и без хребтовой балки. Переходные площадки вагонов, назначение, неисправности.<br>Внутреннее оборудование вагонов (жестких некупированных, купированных, мягких, межобластных, вагонов-ресторанов, почтовых, почтово-багажных и т.д.) Планировка различных типов пассажирских вагонов. | 2 | 3<br>3<br><br>3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Устройство и оборудование санитарных узлов в вагонах. Водоснабжение вагонов. Системы отопления. Неисправности водоснабжения и отопления, их устранение.. Техника безопасности при осмотре устройств отопления и водоснабжения. | | |
| | | **Самостоятельная работа**<br><br>Содержание в исправном состоянии кузовов вагонов .Цельносварная крыша. Цельнометаллические кузова крытых вагонов. Кузова платформ и полувагонов. Устройство металлических бортов платформ, металлической штампованной обшивки кузова полувагона. Верхняя обвязка кузова, торцевые двери и их запоры, усиленные крышки люков полувагонов. | 50 | 3 |
| | | Устройство котлов цистерн. Универсальный сливной прибор. Предохранительные, предохранительно-выпускные клапаны цистерн, содержание их в эксплуатации. Особенности устройства восьмиосных цистерн.. | | 3 |
| | | Знаки и надписи на кузовах грузовых и пассажирских вагонах. Цвета окраски и постановка трафаретов на кузовах вагонов. Основные неисправности кузовов, методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. Требования к кузовам при подаче вагонов под погрузку. Технический осмотр кузовов грузовых и пассажирских вагонов. Техника безопасности при осмотре кузова вагона. | | 3 |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **5-6-7-8** | **Практическое занятие 6 Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова и рамы кузова вагона** | **4** | 3 |
| | **9-10** | **Практическое занятие 7 Исследование конструкции систем пассажирского вагона.** | 2 | 3 |
| **Тема 1.8. Электрическое оборудование пассажирских вагонов** | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **11-12** | **Классификация электрооборудования пассажирских вагонов**: высоковольтное и низковольтное. Электрическое отопление, порядок его включения и отключения. Обслуживание поездов с электрическим и комбинированным отоплением. | 2 | 3 |
| | **13-14** | **Вентиляция пассажирских вагонов**. Устройство вентиляции некупированного, купированного и других вагонов. Основные неисправности вентиляции и способы их устранения.Система кондиционирования воздуха и холодидьные установки в пассажирских вагонах. Установки для охлаждения воды и продуктов в вагонах-ресторанах. Техника безопасности при осмотре установок вентиляции и кондиционирования воздуха. | 2 | 3<br>3 |
| | **15-16** | **Системы электроснабжения пассажирских вагонов (ЭВ-7, ЭВ-10 и р.).** Распределительные щиты, проводка и арматура. Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона. Порядок включения потребителей. Система освещения вагонов. Схемы электрического освещения вагонов. Люминисцентное освещение. Неисправности освещения. Техника безопасности при осмотре электрооборудования вагонов. Требования пожарной безопасности к отоплению и освещению вагонов.<br>Электрические машины постоянного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости<br>Электрические машины переменного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные | 2 | 3<br>3<br>3<br>3<br>3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | характеристики, принципы регулирования, обратимости | | |
| | | **Самостоятельная работа**<br><br>Трансформаторы. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов | 100 | 3 |
| | | Аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия, схема соединения. Сравнительные показатели различных видов аккумуляторных батарей. Размещение и включение в электрическую схему. Условия эксплуатации. Перспективные типы аккумуляторных батарей | | 3 |
| | **17-18** | **Практическое занятие 8 Определение типа аккумуляторной батареи, оценка ее состояния, проверка уровня электролита** | | 3 |
| | | Техническое обслуживание электрических машин вагонов. Ремонт электрических машин вагонов (основные этапы ремонта) | | 3 |
| | **19-20** | **Практическое занятие 9 Выявление неисправностей асинхронной (синхронной) машины и причин их возникновения** | 2 | 3 |
| | | Выявление особенностей конструкции синхронной машины | | 3 |
| | | Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава. Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха, с кондиционированием воздуха; от вагонного преобразователя, от вагона-электростанции с электромашинными преобразователями. | | 3 |
| | | Электрические аппараты и приборы. Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов. Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей. Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения. | | 3 |
| | | Система технического обслуживания электрооборудования пассажирских и рефрижераторного вагонов, ее виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования | | 3 |
| | | Системы контроля и сигнализации. Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации Электрические магистрали и линии. Системы передачи и распределения электроэнергии | | 3 |
| **Тема 1.9. Электрические схемы вагонов** | | Электрические схемы. Виды электрических схем, электрические схемы пассажирских вагонов, электрические схемы рефрижераторного подвижного состава. Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки. Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава | | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 61-4170 Схема энергоснабжения. Схема освещения. Схема отопления низковольтного и высоковольтного. | | 3 |
| | | 61-4170 Схема включения и управления климатической установкой. Схема включения бытовых потребителей. | | 3 |
| | | Кк (модернизированные ) - Схема энергоснабжения, отопления, освещения и бытовых потребителей. | | 3 |
| | | 2В-5 и БМЗ - Схемы электроснабжения. Схема включения генераторов . Схемы включения цепей управления холодильно - нагревательными установками. | | 3 |
| | | **Содержание учебного материала** | | |
| | **21-22** | **Назначения и классификации электронных преобразователей вагонов** Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения. Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели . **Диф.зачет** | 2 | 3 |
| | | Инструкции по техническому обслуживанию электрооборудования. Требования безопасности при обслуживании электрооборудования. Техническое обслуживание, проверка работоспособности электрооборудования вагонов напряжением до 1000 В, свыше 1000В, холодильного оборудования, приводов подвагонных генераторов.. | 2 | 3 |
| **Тема 1.10. Специализированные вагоны грузового парка** | | Изотермические вагоны с машинным охлаждением. Рефрижераторные поезда и секции. Автономные вагоны с машинным охлаждением. Цистерны для перевозки кислот , газов. | 2 | 3 |
| | | Транспортеры**.** Вагоны для перевозки скота, цемента. Двухярусные и крытые платформы для перевозки автомобилей, платформы для перевозки большегрузных контейнеров, четырехсот- и пятисоттонные транспортеры сочлененного типа. Вагоны для перевозки окатышей, горячего агломерата, сырья минеральных удобрений, зерна и т.д.Техника безопасности при осмотре специализированных вагонов грузового парка. | 2 | 3<br>3 |
| **Тема 1.11. Автоматические тормоза подвижного состава** | **Самостоятельная работа** | Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления Приборы управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия приборов управления тормозамиПриборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения. | 2 | 3<br>3<br>3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Изучение Механической части тормоза вагона. Назначение, устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи тележки, ТРП вагона, ремонт и регулировка, авторегулятор Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта | | 3 |
| | | Схемы расположения тормозного оборудования на вагонах Приемка тормозного оборудования вагона при выпуске из ремонта | | 3<br>3 |
| | | | | |
| **Тема 1.12. Система технического обслуживания и ремонта вагонов** | | **Самостоятельная работа**<br>Система технического обслуживания вагонов, ее виды, периодичность. Назначение и классификация пунктов технического обслуживания (ТО) вагонов. Особенности ТО цистерн и рефрижераторных вагонов. ТО и экипировка пассажирских вагонов. ТО автотормозов, букс и автосцепных устройств вагонов. | 112 | 3 |
| | | Работа пунктов ТО вагонов на сортировочных станциях и участковых станциях. | | 3 |
| | | Пункты технической передачи. Оценка качества работы ПТО | | 3 |
| | | Техническое обслуживание контейнеров | | 3 |
| | | Назначение, классификация и размещение пунктов, специализированных на подготовке вагонов к перевозкам | | 3 |
| | | Износ деталей и периодичность ремонта вагонов. Общие сведения об износе и повреждениях деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия, усталостные явления. | | 3 |
| | | Система технического ремонта (ТР) вагонов, классификация, характеристика, периодичность. Виды ремонта вагонов: капитальный, текущий, деповской, отцепочный. Единая техническая ревизия. | | 3 |
| | | Общие сведения о технологии ремонта вагонов. Основы технологического процесса. Технология деповского ремонта грузовых и пассажирских вагонов. Контроль качества ремонта. Механизация ремонтных работ. | | 3 |
| | | Грузоподъемные машины, специальные устройства для обмывки узлов и деталей вагонов, оборудование для | | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | уборки твердых остатков и мусора, установки для очистки (промывки) цистерн, рам тележек, корпусов -букс, колесных пар, тормозных приборов и т.д. | | |
| | | Средства неразрушающего контроля и диагностики, используемые при ремонте вагонов, их узлов и деталей. Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта. Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования. Методы и показатели диагностирования. | | 3 |
| | | Средства диагностирования вагонов. Назначение и принцип действия. Комплекс технических средств для модернизации (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС), датчико-диагностический комплекс (ДДК) и другие современные средства диагностики | | 3 |
| | | Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций | | 3 |
| | | Ремонт колесных пар. Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Причины неисправностей: ослабление или сдвиг ступицы колеса на оси, износы и дефекты цельнокатных колес, износ и повреждение шеек осей. Порядок проверки элементов колесных пар. Виды и сроки освидетельствования колесных пар. Расшифрование и запрессовка колесных пар | | 3 |
| | | Ремонт буксового узла. Неисправности, характерные признаки и методы выявления буксовых узлов. Ревизия букс. Порядок осмотра буксового узла. Ремонт роликовых подшипников. | | 3 |
| | | Ремонт рессорного подвешивания. Требования к рессорному подвешиванию грузовых и пассажирских вагонов и гасителям колебаний. Технология замены пружин. Понятие об испытаниях и приемке пружин (рессорных комплектов). Ревизия и ремонт гидравлических гасителей колебаний. | | 3 |
| | | Ремонт тележек грузовых и пассажирских вагонов. Требования, предъявляемые к тележкам в эксплуатации. Очистка и технология ремонта тележек. Механизация трудоемких работ при ремонте. Техника безопасности при выполнении ремонтных работ. | | 3 |
| | | Ремонт рам и кузовов вагонов. Повреждения рам вагонов, методы их выявления. Неисправности рам, с которыми не разрешается эксплуатация вагонов. Ремонт элементов рам. Основные причины повреждения кузовов вагонов. Неисправности крытых пассажирских вагонов, платформ, цистерн. Техника безопасности при ремонте кузовов вагонов. | | 3 |
| | | Ремонт ударно-сцепных устройств. Проверка ударно-сцепных устройств. Виды осмотра автосцепного устройства. Технология ремонта деталей автосцепного устройства. Приемка ударно-тяговых устройств | | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | отремонтированных вагонов. Техника безопасности при ремонте автосцепного устройства. | | |
| | | Ремонт систем водоснабжения, отопления и вентиляции пассажирских вагонов. Основные неисправности и методы их устранения. Ремонт вентиляционного оборудования. Техника безопасности при проведении ремонтных работ. | | 3 |
| | | Ремонт редукторно-карданных приводов генераторов пассажирских вагонов. Порядок осмотра, их возможные неисправности. Ремонт, испытание редукторов. Техника безопасности при обслуживании и ремонте. | | 3 |
| | | Ремонт электрических машин и электрооборудования. Дефектация электрических машин. Признаки неисправностей. Измерительные приборы и шунты. Реостаты и резисторы. Неисправности электропечей. Неисправности и ремонт межвагонных и разъемных контактных соединений. | | 3 |
| | | Механизация работ по ремонту вагонов. Основные направления механизации трудоемких производственных процессов. Общие сведения о подъемно-транспортных механизмах: мостовых и козловых кранах, кранах-укосинах, домкратах, авто- и электропогрузчиках, тележках для транспортировки деталей.<br>Электрифицированный инструмент, правила пользвоания. Пневматические устройства, их применение в ремонтных работах. Гидравлические подъемные устройства. | | 3 |
| | | | | |
| | **Самостоятельная работа при изучении раздела**<br>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-технической документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим и лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,- оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите. Изучение отдельных глав инструкций и руководств по эксплуатации. Изучение отдельных глав должностных инструкций. Сравнительный анализ работы устройств вагонов в различных режимах. Решение задач по конструкции вагонов | | | |
| | **Производственная практика**<br>**Виды работ**<br>• демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов.<br>• разборка и сборка узлов вагонов<br>• .разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования грузового вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования пассажирского вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта автосцепного оборудования грузового вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта грузовой тележки;<br>• разборка, сборка и операции ремонта тележки пассажирского вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта приводов подвагонных генераторов;<br>• демонтаж, монтаж буксового узла и буксового подшипника;<br>• разборка, сборка и операции ремонта электрооборудования и холодильного оборудования вагона. разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования грузового вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта тормозного оборудования пассажирского вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта автосцепного оборудования грузового вагона; | | **216** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • разборка, сборка и операции ремонта грузовой тележки;<br>• разборка, сборка и операции ремонта тележки пассажирского вагона;<br>• разборка, сборка и операции ремонта приводов подвагонных генераторов;<br>• демонтаж, монтаж буксового узла и буксового подшипника;<br>• разборка, сборка и операции ремонта электрооборудования и холодильного оборудования вагона.<br>• - приемка и сдача вагона.<br>• - заступление на работу, подготовка вагона к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем вагона в нерабочее состояние<br>• - прицепка, отцепка вагона: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка вагона, закрепление подвижного состава<br>• - подготовка вагона к работе, приемка и проведение ТО.<br>• - проверка работоспособности систем вагонов.<br>• - сцепка и расцепка вагонов и вагонов с локомотивом.<br>• - выполнение требований сигналов.<br>• - подача сигналов для других работников.<br>• - определение неисправного состояния вагонов по внешним признакам.<br>• - изучение ТРА станций, профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков.<br>• соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов | | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

– учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава»,;

– лабораторий: «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;

– мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

– детали и узлы подвижного состава (ЭПС);

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения:

– средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

– образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

– наглядные пособия;

– комплект учебно-методической документации;

– плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;

– видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические машины и преобразователи подвижного состава»:

- коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические аппараты и цепи подвижного состава»:

- индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. - М.: ООО «Техинформ», 2014.- 224 с.
Пукалина, Н. Н.
Быков Б.В. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Учебное пособие в 2х частях . М: УМЦ по образованию на жд транспорте, 2011

**Дополнительные источники:**

1. Пастухов И.Ф. Пастухов В.В., Кощкалда Р.О., Конструкция вагонов: Учебник для колледжей и техникумов железнодорожного траспорта – 2-е издание – М. Транспорт; 2004 – 504с.
2. Быков Б.В., Устройство и ткхническое обслуживание пассажирских вагонов – М, Желдориздат; Трансинфо, 2006 – 344с.
3. Матяш, Ю.И. Системы кондиционирования и водоснабжения пассажирских вагонов : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта / Ю.И. Матяш, В.П. Клюка. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. - 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241778.
4. Понкратов Ю.И. Преобразователи и электронные блоки вагонов [Электронный ресурс]: учебное иллюстрированное пособие/ Понкратов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 106 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26827.— ЭБС «IPRbooks»
5. Хряпенков Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов:Учебник для техникумов и колледжей ж.д. транспорта – М.: Маршрут, 2006.
6. Пигарев В.Е. Энергетические установки подвижного состава, Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта, - М., Маршрут, 2004, - 492с.
7. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава.- М.:ОИЦ «Академия», 2011.
8. Пигарев В.Е., Архипов П.Е. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2003.
9. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протоколом заседания от 20-21.10.10). Внедрена с 1.01.2011г. – Екатеринбург:«Урал ЮрИздат», 2011-116с.
10. Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм). Утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 № 57). –Екатеринбург: «Урал ЮрИздат», 2013. -276с.
11. Быков Б.В. Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог России: учебное иллюстрированное пособие для студентов техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку [Электронный ресурс] / М.: Изд-во «Маршрут», 2005. -48с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241814
12. Быков Б. В.. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: иллюстрированное пособие для студентов вузов, техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих начальную профессиональную подготовку [Электронный ресурс] / М.:изд-во «Маршрут», 2004. -37с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241815

13. Технология производства и ремонта вагонов./ Мотовилов К.В. –М.: Маршрут, 2003. - 382 с.
14. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструк-ция осмотрщику вагонов). – М.: «ТРАНСИНФО ЛТД»,2010.
15. Вагоны и вагонное хозяйство. Жанр: производственно-технический и научно-популярный. Режим доступа: rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3362198
16. Криворудченко В.Ф. и др. Техническая диагностика вагонов. Часть 1, 2. Теоретические основы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей вагонов: учебник.-М.: ОИЦ «Академия», 2013.

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.05. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

После изучения ПМ.05 на предприятиях проводится производственная практика (по профилю специальности) концентрированно, после производственной практики проводится квалификационный экзамен.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

# 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов | Выполнение работ по нахождению неисправностей узлов оборудования и механизмов ПС. демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;<br>выполнение проверки работоспособности частей вагонов;<br>проверка технического состояния элементов вагонов;<br>грамотное заполнение документации, применяемой в вагонном хозяйстве; | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |
| ПК 2. Сдача в ремонт контейнеров и отцепка вагонов в ремонт. | Выполнение работ по демонтажу, монтажу, сборке и регулировке узлов оборудования и механизмов ПС. | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |
| ПК 3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава | демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов;<br>полнота и точность выполнения норм охраны труда;<br>принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях в вагонном хозяйстве;<br>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;<br>определение неисправного состояния под вижного состава по внешним признакам | Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен. |

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 | изложение сущности перспективных технических новшеств | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься само- образованием, осознанно планировать повышение квалификации | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, |
| ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей | Участие в конкурсах, военных сборах, «День призывника» | наблюдение и оценка на мероприятиях |