

**Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик по профессии  
23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава**

Блок/ компонент	Наименование дисциплин, модулей, практик	Аннотации к рабочим программам
<b>ОД Общеобразовательный цикл</b>		
<b>ОДБ Базовые дисциплины</b>		
ОДБ.01	Русский язык	Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация
ОДБ.02	Литература	Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература. Русская литература на рубеже веков. Поэзия начала XX века. Литература 20-х годов. Литература 30-х – начала 40-х годов. Литература русского Зарубежья. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50–80-х годов. Русская литература последних лет
ОДБ.03	Иностранный язык	Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение
ОДБ.04	История	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
ОДБ.05	Обществознание (включая экономику и право)	Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Экономика и экономическая наука. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права. Международное право
ОДБ.06	Химия	Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения

ОДБ.07	Биология	Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на земле
ОДБ.08	ОБЖ	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военская обязанность. Соблюдение норм международного гуманитарного права. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)
ОДБ.09	География	Источники географической информации. Политическая карта мира. География населения мира. География мировых природных ресурсов. География мирового хозяйства. Регионы и страны мира. Россия в современном мире (повторительно-обобщающий). Географические аспекты современных глобальных проблем человечества
ОДБ.10	Физическая культура	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного совершенствования. Средства, методы и формы физической подготовки. Формирование абсолютной и взрывной силы, общей и специальной выносливости
ОДБ.11	Астрономия	Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Гагарина Ю.А. Достижения современной космонавтики. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь. Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

		<p>Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты - гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</p> <p>Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана - Больцмана.</p> <p>Звёзды: основные физико – химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звёзд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звёзд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звёзд, ее этапы и конечные стадии.</p> <p>Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявление солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно – земные связи.</p> <p>Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.</p> <p>Открытие других Галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и их активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия</p>
<b>ОДП Профильные дисциплины</b>		
ОДП.01	Математика	<p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Комплексные числа</i>. Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. <i>Понятие о непрерывности функции</i>. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и <i>наклонная</i> призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. <i>Усеченная пирамида</i>. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в <i>призме и пирамиде</i>. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Шар и сфера, их сечения. Измерения в геометрии. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Координаты и векторы</p>
ОДП.02	Информатика и ИКТ	<p>Информация и информационные процессы. Компьютер и программное обеспечение. Информационные технологии. Хранения, поиск и сортировка информации в базах данных. Алгоритмы и основы программирования.</p>

		Информационные модели. Коммуникационные технологии. Основы социальной информатики
ОДП.03	Физика	Механика. Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ). Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. Основы электродинамики. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Волновая оптика Квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра. Термоядерный синтез
<b>ПП Профессиональная подготовка</b>		
<b>ОП Общепрофессиональный цикл</b>		
ОП.01	Основы технического черчения	Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование Построение разверток поверхностей. Проекция моделей, эскизы и техническое рисование. Требования к оформлению, составлению чертежей. Условности и упрощения на чертежах. Сечение и разрезы на чертеже. Изображение соединений. Чтение чертежей деталей. Сборочные чертежи. Чтение сборочного чертежа Деталирование. Общие сведения о схемах. Основные правила выполнения и чтения.
ОП.02	Основы слесарных и слесарно-сборочных работ	Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря. Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы. Разметка. Рубка, резка, правка и гибка металла. Опиливание металла. Распиливание и припасовка. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей. Шабрение. Притирка и доводка. Пайка, лужение металла. Клепка. Склеивание. Слесарные механосборочные работы. Слесарные ремонтные работы.
ОП.03	Электротехника	Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Трансформаторы и электрические машины. Электрические и электронные устройства, приборы, аппараты. Элементы техники безопасности.
ОП.04	Основы материаловедения	Классификация материалов. Строение металлов. Основы теории сплавов. Стали. Чугуны. Термическая обработка. Цветные металлы и сплавы. Литейное производство. Прокат. Обработка металлов резанием. Материалы для сварки и пайки. Электротехнические материалы. Топливо. Смазочные материалы. Материалы на основе полимеров. Стекло. Керамические материалы. Композиционные материалы. Защитные материалы.
ОП.05	Допуски, посадки и технические измерения	Основные сведения о размерах и сопряжениях. Стандартизация, качество продукции. Взаимозаменяемость деталей, машин и механизмов. Единая система допусков и посадок. Допуски гладких

		цилиндрических деталей. Допуски формы и расположения поверхностей. Технические измерения.
ОП.06	Охрана труда	Законодательство Российской Федерации в области охраны труда. Производственная среда и взаимодействие в ней. Человек и машина в производственной среде. Классификация основных форм трудовой деятельности и оценка условий труда человека. Гигиенические критерии. Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов среды. Электрический ток. Электробезопасность. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях. Пожарная безопасность. Оказание доврачебной медицинской помощи. Безопасность технологических процессов ремонта подвижного состава и железнодорожной техники. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация предприятий на безопасность.
ОП.07	Основы информационных технологий в профессиональной деятельности	Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность. Назначение и технология эксплуатации аппаратного и программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности (по профилю профессии). Автоматизированные рабочие места (АРМ). Локальные и отраслевые сети. Технология формирования текстового документа. Редактирование текстового документа. Электронные таблицы. Общие приемы работы в графическом редакторе. Ввод и вывод изображений.
ОП.08	Безопасность жизнедеятельности	Защита от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.
ОП.09	Общий курс железных дорог	Единая транспортная система Российской Федерации. Организация управления на железнодорожном транспорте. Элементы железнодорожного пути. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Устройства электроснабжения железных дорог. Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Раздельные пункты и железнодорожные узлы. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Организация движения поездов.
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>ПМ.01</b>	Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	
<b>МДК.01.01</b>	Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	Устройство основных узлов оборудования. Конструкция обслуживаемого оборудования. Общие сведения о подвижном составе. Назначение и взаимодействие механизмов и основных узлов локомотивов. Механическое оборудование локомотивов. Основные узлы пневматического оборудования локомотивов. Устройство тепловозных дизелей. Основные узлы систем тепловозных дизелей. Общие сведения об устройстве электрических машин. Основные узлы электрического оборудования локомотивов. Неисправности основных узлов электрического

		<p>оборудования подвижного состава.</p> <p>Подготовка основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава к ремонту. Подготовка и разборка объектов ремонта. Измерение износа и деформации узлов.</p> <p>Принципы технологии ремонта и обслуживания подвижного состава. Технология ремонта и обслуживания механической части. Технология ремонта и обслуживания электрических машин. Технология ремонта и обслуживания электрических аппаратов и электрической проводки.</p> <p>Устройства универсальных и специальных приспособлений.</p>
<b>УП.01.01</b>	Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	<p>Осмотр и выявление неисправностей узлов механизмов подвижного состава. Осмотр и выявление неисправностей пневматического оборудования. Осмотр и выявление неисправностей дизельного оборудования. Осмотр и выявление неисправностей электрических машин. Осмотр и выявление неисправностей электрических аппаратов.</p>
<b>ПП.01.01</b>	Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	<p>Выполнение технологических процессов ремонта основных узлов механического оборудования. Выполнение технологических процессов ремонта пневматического оборудования. Выполнение технологических процессов ремонта дизельного оборудования. Выполнение технологических процессов ремонта электрических машин. Выполнение технологических процессов ремонта электрического оборудования</p>
<b>ПМ.02</b>	Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	
<b>МДК.02.01</b>	Виды и технология диагностики технического состояния узлов и деталей подвижного состава	<p>Техническая диагностика подвижного состава. Методы диагностирования узлов и деталей подвижного состава. Диагностирование основных узлов механического оборудования. Диагностирование и испытание пневматического оборудования подвижного состава. Диагностирование и испытание электрических машин подвижного состава. Диагностирование и испытание электрических аппаратов подвижного состава.</p>
<b>ПП.02.01</b>	Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	<p>Диагностирование основных узлов механического оборудования. Диагностирование основных узлов дизельного оборудования.</p> <p>Диагностирование основных узлов электрического оборудования. Оформление технической документации, составление дефектных ведомостей и технических актов.</p>
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>
<b>ГИА</b>	Выпускная квалификационная работа	<p>Защита выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной работы и выпускной практической квалификационной работы)</p>