ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ
ректор, профессор
_____/Ю.А.Давыдов/
«25» 08 2016 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе ***подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)***
по ***специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда)***

направленность (профиль): технический

Виды профессиональной деятельности:
1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
2. Организация деятельности коллектива исполнителей
3. Участие в конструкторско-технологической деятельности
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Квалификация выпускника - ***техник***

Хабаровск
2016

1

Обсуждена на заседании ПЦК специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда)
«24» июня 2016 г., протокол № 10

Председатель ПЦК _____/И.Н. Белозёров/

Методист _____/Т.В. Коршак/

Одобрена организацией (предприятием) Дальневосточной дирекции тяги – структурного подразделения Дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД
полное наименование организации (предприятия)

«29» июня 2016 г.

Руководитель организации (предприятия) _____/Б.А. Шабуров/
(подпись)

Рассмотрена на заседании Студенческого Совета факультета СПО – ХТЖТ

«27» июня 2016 г.

Председатель Студенческого Совета _____/Маньковский Г.С./

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления
_____/Гафиатулина Е.С./«19» августа 2016 г.
подпись, Ф.И.О.

Декан Факультета среднего профессионального образования – Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

_____С.В. Елякин /«23» августа 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика…… 4
2. Учебный план …… 56
3. Календарный учебный график…… 57
4. Рабочие программы дисциплины…… 58
5.Рабочие программы практик…… 58
6. Методические материалы……. 58
7. Оценочные средства……. 58
7.1. ФОС промежуточной аттестации…… 58
7.2. ФОС государственной итоговой аттестации…… 58

Год начала подготовки 2016

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Направление подготовки (специальности): 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда)

1.1 Цели и задачи ОПОП:

Цели: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Текущие цели ОПОП в области обучения и получения обучающимися профессиональных компетенций: подготовка квалифицированных специалистов, обладающих современным видением и владеющих практическими навыками, необходимыми для подготовки, принятия и реализации эффективных решений в области организации и проведении работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог; сочетание практической направленности обучения с теоретической подготовкой; развитие творческих способностей выпускников, подготовленных к работе на транспорте; вовлечение обучающихся в исследовательскую и аналитическую деятельность с целью повышения качества их подготовки и формирования тесных контактов с потенциальными компаниями-работодателями.

Текущие цели ОПОП в области воспитания и получения обучающимися общекультурных компетенций: формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового сознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на транспорте; формирование личности, обладающей современным цивилизационным подходом к окружающей действительности и высоким уровнем духовной и социальной культуры, умеющей использовать современные методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; формирование у обучающихся готовности работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений.

Задачи:

В области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава.

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.

4. Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В области организации деятельности коллектива исполнителей.

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.

В области участия в конструкторско-технологической деятельности.

1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

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

3. Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, согласно лицензии на право ведения образовательной деятельности от 16 марта 2016г., регистрационный №2001:

- Помощник машиниста тепловоза;
- Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2 Основа для разработки ОПОП:

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014г. № 827 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г. N 33734);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. N 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. N 24480) (в последней редакции);

– Федеральный закон № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. (в последней редакции);

– Приказ Минобрнауки России от 14.06. 2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», утвержденный Приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 22.12.2015№ 586;

– Стандарт СТ 02-37-15 «Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её элементов на основе федерального государственного образовательного стандарта».

1.3 Сроки освоения и трудоемкость (объём) ОПОП

– Нормативный срок освоения ОПОП базовой подготовки на базе основного общего образования для очной формы обучения 3 года 10 месяцев/

– Трудоёмкость 6642 часа.

– Учебная практика, производственная практика (по профилю специальности) – 25 недель, производственная практика (преддипломная) – 4 недели, промежуточная аттестация – 7 недель, Государственная итоговая

аттестация – 6 недель, в том числе 4 недели подготовки ВКР, 2 недели защита ВКР.

1.4 Присваиваемая квалификация "техник".

1.5 Направленность (профиль) ОПОП: технический

1.6 Виды профессиональной деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, организация деятельности коллектива исполнителей, участие в конструкторско-технологической деятельности, выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих.

1.7 Объекты профессиональной деятельности: детали, узлы, агрегаты, системы подвижного состава железных дорог; техническая документация; технологическое оборудование; первичные трудовые коллективы.

1.8 Планируемые результаты освоения ОПОП

Для решения профессиональных задач дипломированный техник по направлению подготовки (специальности) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) должен обладать общекультурными и профессиональными компетенциями.

1. . Общие компетенции техника

Перечень общекультурных компетенций, получаемых выпускником в ходе освоения основной образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень общих компетенций техника

Обозначение	Описание
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. Профессиональные компетенции техника

Перечень профессиональных компетенций, получаемых выпускником в ходе освоения основной образовательной программы с учетом профессиональной деятельности, представлен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень профессиональных компетенций техника

Обозначение	Описание
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
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
Организация деятельности коллектива исполнителей	
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
Участие в конструкторско-технологической деятельности	
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

1.9 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года.

1.10 Формы аттестации

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся. Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Промежуточная аттестация включает в себя зачеты, дифференцированные зачеты, защиту курсовых проектов, экзамены по дисциплинам (модулям) и другие формы контроля. Более детальная информация по каждой дисциплине (модулю) приведена в учебном плане, рабочих программах.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное

требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Аннотация дисциплин, МДК, ПМ, практик

В состав ОПОП 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) входят рабочие программы всех предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей как обязательной, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента (Таблица 3).

Таблица 3

Краткие аннотации дисциплин учебного плана

Индекс	Наименование дисциплин, МДК, ПМ, практик и их основные разделы	Максимальная учебная нагрузка
ОП.	**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**	**2106**
БД.	**Базовые дисциплины**	**1323**
БД.1	**Русский язык** Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Язык и речь. Основные требования к речи Функциональные стили речи и их особенности. Текст как произведение речи. Функционально-смысловые типы речи Лексика и фразеология Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Русская лексика с точки зрения ее происхождения Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография. Морфемика. Словообразование. Орфография. Морфология и орфография. Части речи и служебные части речи. Основные единицы синтаксиса и пунктуации	117
БД.2	**Литература** Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XX века. Особенности развития русской литературы во второй половине XX века.	175

	Поэзия второй половины XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Особенности развития литературы 1920-х годов. Особенности развития литературы 1930-х – Начала 1940-х годов. Особенности развития литературы периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции). Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов.	
БД.3	**Иностранный язык** Иноязычные коммуникативные компетенции (речевые, языковые, социокультурные). Основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции и техника чтения. Использование иностранного языка в других областях знаний; использование иностранного языка в отношении будущей профессии. Описание людей. Межличностные отношения. Человек, здоровье, спорт. Город, инфраструктура. Природа и человек (климат, погода, экология). Научно-технический прогресс. Повседневная жизнь, условия жизни. Досуг. Новости, средства массовой информации. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения). Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Государственное устройство, правовые институты. Профессионально направленный модуль: Цифры, числа, математические действия. Основные геометрические понятия и физические явления. Промышленность, транспорт; детали, механизмы. Оборудование, работ. Инструкции, руководства.	176
БД.4	**История** Историческое знание, его достоверность и источники. Концепции исторического развития. Цивилизации, варианты их типологии. Факторы исторического развития: природно-климатический, этнический, экономический, культурно-политический и др. История России: познавательное, нравственное, культурное значение. Российская история как часть мировой и европейской истории. Закономерности и особенности русской	176

	истории. Периодизация всемирной истории, история и время. Общественная роль и функции истории. Древнейшая стадия истории человечества и цивилизации Древнего мира. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-X1I вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно - промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения в России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру. Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного	

	развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.	
БД.5	**Физическая культура** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; Спорт; индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.	175
БД.6	**Основы безопасности жизнедеятельности** Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; потенциальные опасности природного, техногенного и социального характера; предназначение, структуру и задачи РСЧС; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны. Владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	117
БД.7	**Химия** Система знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира; характеристики вещества, материалов и химических реакций, выполнение лабораторных экспериментов, расчеты по химическим формулам и уравнениям, поиск химической информации и оценивать ее достоверность; решение проблемных ситуациях; химический практикум. Органическая химия: Основные понятия органической химии и теория химического строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Общая и неорганическая химия: Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Химические реакции. Классификация неорганических соединений и их свойства. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Металлы и неметаллы.	117

БД.8	**Обществознание (включая экономику и право)** Социальные науки и их значение Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе Философские представления о социальных качествах человека. Природа человека, врождённые и приобретённые качества. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Общество как динамическая система. Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом. Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование. Дополнительные образовательные услуги, порядок их предоставления. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов. Факторы производства. Рынок как система экономических отношений. Основные организационные формы бизнеса в России. Роль государства в экономике ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия Деньги, банки, инфляция Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Курсы валют. Глобальные экономические проблемы Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная роль. Соотношение личностного «Я»	117

	и социальной роли. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни. Важнейшие социальные общности и группы. Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации Политика как общественное явление Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство в политической системе. Формы государства. Политические режимы. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Участники политического процесса Право в системе социального регулирования. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правомерное поведение и правонарушение. Основы конституционного строя Российской Федерации. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ. Отрасли российского права. Обществознание в системе гуманитарных наук.	
БД.9	**Биология** Знание о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; анализ информацию о живых объектах. Учение о клетке. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на Земле. Основы экологии. Бионика.	51

БД.10	**География** Этапы формирования карты мира. Политико-географическое положение стран. Государственный строй стран мира, формы правления. Взаимодействие общества и географической среды. Неравномерность размещения природных ресурсов на земном шаре. Ресурсообеспеченность отдельных стран. Природные ресурсы-минеральные ,земельные, водные, лесные. Ресурсы Мирового океана, агроклиматические, рекреационные, энергетические. Экологическая политика. Численность, воспроизводство и состав населения. Размещение и миграция населения. Население и окружающая среда. Научно-техническая революция. Пути развития техники и технологии. Мировое хозяйство, основные этапы его развития. Международная специализация, экономическая интеграция, международные монополии. Главные центры мирового хозяйства. Энергетика. Топливно-энергетическая промышленность. Металлургия. Машиностроение. Химическая, лесная, деревообрабатывающая и легкая промышленность. Сельское хозяйство. Рыболовство. Транспорт- сухопутный, водный, воздушный. Природа и человечество. Географическая среда. Роль географии в сохранении и улучшении окружающей среды. Общая характеристика Зарубежной Европы. Географическое положение. Природные условия, население. Зарубежная Азия. Австралия и Океания. Географическое положение, природные ресурсы, население. Африка. Географическое положение, природные ресурсы, население. Северная и Южная Америка. Географическое положение, природные ресурсы, население. Россия и страны ближнего зарубежья. Географическое положение, природные ресурсы, население.	51
БД.11	**Экология** Предмет, задачи и проблемы экологии как науки. История взаимодействия человека и природы, актуальность экологических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания. *термины «факторы среды», «условия существования организмов»; законы* оптимального и ограничивающего действия факторов среды, неоднозначность факторов и их взаимное действий на организм; Определение среды обитания; четыре основные среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды; абиотические, биотические, антропогенные факторы среды; Основные среды жизни. Строение и состав атмосферы и воздуха; примеси, озоновый экран, влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека; Виды и формы воды; запасы пресной воды; источники питьевой воды; круговорот воды в природе; химический состав воды и его влияние на здоровье населения; бытовые методы очистки воды; источники загрязнения водоемов: промышленные хозяйственно – бытовые, сельскохозяйственные. Определение почвы, ее состав, воздушный и водный режим; роль почвенной флоры и фауны в общем круговороте элементов в биосфере; почвообразование и самоочищение почвы; возбудители заболеваний, передающихся через почву и способы их уничтожения в процессе минерализации, гигиеническое значение почвы. Наземно – воздушная среда. Атмосфера. Оболочки Земли и слоистое строение атмосферы. Световой и	51

	температурный режим - важнейшие факторы наземно – воздушной среды; световые и температурные адаптации; загрязнения наземно – воздушной среды. Водная среда обитания. Вода в природе. Распределение воды гидросфере; свойства водной среды обитания; вода как компонент внутренней среды организмов; водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения; загрязнения водоемов и пути их охраны. Почва как среда обитания. В. В. Докучаев о почве; почва –богатейшая среда обитания для живых организмов; строение и компоненты почвы; антропогенные загрязнения почв; значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживание отходов. Популяция, их структура и экологические характеристики. отношения организмов в популяциях; демографическая структура, динамика численности популяции и ее регулирование в природе, количественные характеристики популяций при обсуждении демографических вопросов; объяснять механизм регуляции и устойчивости в популяциях; Экологическое определение популяций; структура популяций; колебания численности популяций и их динамика различных климатических зон. Экосистемы. Биогеоценоз. Определение терминов «экосистема», «биогеоценоз», взаимосвязь экосистем на нашей планете, законы функционирования экосистем; состав, типы экосистем; круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах. Определение экологического равновесия; обратимые и необратимые изменения в экосистемах; понятие об экологических нишах и их дифференциации; типы взаимодействий организмов в экосистемах: нейтральные, конкурентные, взаимовыгодные; о явлении паразитизма. Естественные и искусственные экосистемы, сельскохозяйственные агроэкосистемы; виды загрязнений сельскохозяйственных экосистем и методы определения загрязнений. Структура и типы экосистем. Экосистемы – совокупность взаимодействующих организмов и условий среды; учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе; размеры и границы экосистем; общие законы, поддерживающие равновесие в сообществе; трофические цепи и группы; автотрофные и гетеротрофные экосистемы; смена биоценозов. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие. Экологические аспекты здоровья человека. Пути и механизмы адаптации организмов; виды и типы биоритмов; Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере. Экологические связи человека; характер формирования биосферы и техносферы; Общие сведения о биосфере; В. И. Вернадский о биосфере; глобальные проблемы биосферы, угроза «парникового эффекта», разрушение озонового слоя, истощение ресурсов. Рациональное природопользование. Научные основы и принципы рационального природопользования. Современный смысл термина «природопользование», исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы Земли; масштабы и перспективы использования человеком ресурсов биосферы; источники дополнительных ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды. Охрана животного и растительного мира. Красная книга. Использование ресурсов Мирового океана. Рациональное использование и охрана лесов. Правовые и социальные аспекты экологии. Экологическое право. Государственный контроль за состоянием окружающей среды. Экологический мониторинг.	
ПД.	**Профильные дисциплины**	**717**

ПД.1	**Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия** Корни, степени, логарифма, значения тригонометрических выражений, применение калькулятора или таблиц; тождественные преобразования иррациональных, степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения; системы уравнений с двумя неизвестными; рациональные, показательные и логарифмические неравенства; значение функции при различных способах задания, производные элементарных функций, таблицы производных и правила дифференцирования суммы, произведения и частного, формула производной функции вида $y = f(kx+b)$, применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы, нахождение наибольших и наименьших значений функции и построение графиков; первообразные суммы функций и произведения функции на число; площади криволинейных трапеций; построение чертежей в стереометрических задачах; задачи на вычисление геометрических величин, построение сечение геометрических тел.	351
ПД.2	**Информатика** Системы базовых знаний, отражающие вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; анализ информационных моделей реальных объектов и процессов с использованием ИКТ. Информация. Компьютер и его программное обеспечение. Технология обработки текстовой и графической информации. Технологии обработки числовой информации. Телекоммуникационные технологии.	132
ПД.3	**Физика** Система базовых знаний, основ науки – важнейшие факты, понятия, законы и теории, имеющие общеобразовательное, мировоззренческое, прикладное значение; применение физических законов для решения задач, наблюдение и анализ физических явления. Основные особенности физического метода исследования. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Строение атома и квантовая физика. Эволюция Вселенной.	234
ПОО	**Предлагаемые ОО**	**66**
ПОО.1	**Основы профессиональной и проектной деятельности** Структура ОАО «РЖД», организационную структуру управления на железнодорожном транспорте; технические средства и устройства железнодорожного транспорта, историю развития железных дорог; деятельность труда каждой профессии железнодорожного транспорта; значимость каждой профессии на железнодорожном транспорте; структура железных дорог и технологию работы; организация управления перевозочным процессом; роль устройств автоматики и телемеханики, устройств вагонного, путевого, локомотивного хозяйства в перевозочном процессе в обеспечение безопасности движения; эксплуатационно-	66

	технические требования к системам железнодорожной автоматики и телемеханики, повышения культуры производств; обязанности работников железнодорожного транспорта; основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.	
ПОО.2	Введение в специальность Общие сведения о железнодорожном транспорте. Роль железных дорог в единой транспортной системе России. История развития железнодорожного транспорта России. Структура управления железнодорожным транспортом. Устройства и технические средства железных дорог. Развитие железнодорожного транспорта. Общие сведения о тяговом подвижном составе. История развития тепловозостроения. История электровозостроения. Основные этапы формирования структуры управления железнодорожным транспортом. Локомотивное хозяйство как объект управления. Показатели эффективности использования локомотивов. Организация технического обслуживания и экипировки ТПС. График движения поездов. Классификация графиков движения поездов. Организация маневровой работы. Основные показатели работы электрических поездов и дизельных поездов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Структура управления и развитие железнодорожного транспорта. Характеристика ремонтного производства. Организация работы ремонтного производства ТПС в депо. Тяговая территория локомотивного депо и деповские здания. Организация материально-технического обеспечения депо.	
ПП.	**Профессиональная подготовка**	**4536**
ОГСЭ.	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**934**
ОГСЭ. 01	**Основы философии** Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение	**74**
ОГСЭ. 02	**История** Основные тенденции развития СССР к 1980 –м годам. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х годов. Распад СССР и образование СНГ. Основные тенденции развития СССР и Восточной Европы в 80-ые годы XX века. Мировое развитие в к. XX- н.XXI века. Ключевые регионы мира и их характеристика. Политические изменения в ключевых регионах мира. Конфликт в современном мире. Военные конфликты в современном мире. Ключевые регионы мира. Конфликты. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Политическая структура современного мира. Угрозы России в XXI веке. Постсоветское пространство и роль России в нем. Международная миграция. Международные организации. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире.	**72**

ОГСЭ. 03	**Иностранный язык** Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции и техника чтения. Лексический минимум в объеме учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Чтение учебных текстов и текстов по специальности. Описание людей. Межличностные отношения. Повседневная жизнь. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости, средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология). Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения). Научно-технический прогресс. Профессии, карьера. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм. Искусство и развлечения. Государственное устройство, правовые институты. Цифры, числа, математические действия. Основные геометрические понятия и физические явления. Документы (письма, контракты). Транспорт. Планирование времени. Инструкции. Руководства. Технический английский язык по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».	**226**
ОГСЭ. 04	**Физическая культура** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; ее социально-биологические основы; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; Спорт; индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за	**336**

	состоянием своего организма. Научно методические основы формирования физической культуры личности. Учебно - практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика. Спортивные игры. Волейбол. Лыжные гонки. Баскетбол. Легкая атлетика. Настольный теннис. Лыжная подготовка.	
В	**Вариативная часть**	**226**
ОГСЭ. 05	**Введение в специальность** Общие сведения о железнодорожном транспорте. Роль железных дорог в единой транспортной системе России. История развития железнодорожного транспорта России. Структура управления железнодорожным транспортом. Устройства и технические средства железных дорог. Развитие железнодорожного транспорта. Общие сведения о тяговом подвижном составе. История развития тепловозостроения. История электровозостроения. Основные этапы формирования структуры управления железнодорожным транспортом. Локомотивное хозяйство как объект управления. Показатели эффективности использования локомотивов. Организация технического обслуживания и экипировки ТПС. График движения поездов. Классификация графиков движения поездов. Организация маневровой работы. Основные показатели работы электрических поездов и дизельных поездов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Структура управления и развитие железнодорожного транспорта. Характеристика ремонтного производства. Организация работы ремонтного производства ТПС в депо. Тяговая территория локомотивного депо и деповские здания. Организация материально-технического обеспечения депо.	**58**
ОГСЭ. 05	**Русский язык и культура речи** Общение – социальное явление. Язык и речь. Специфика устной и письменной речи. Основные составляющие русского языка. Функциональные стили речи. Жанры официально-делового стиля речи. Понятие культуры речи. Основные качества речи. Речевой этикет. Понятие о нормах литературного языка. Виды норм. Лексика. Лексические нормы. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Морфемика. Словообразовательные нормы. Морфология. Морфологические нормы. Орфография. Орфографические нормы. Синтаксис. Синтаксические нормы. Пунктуационные нормы. Лингвистика текста.	**72**
ОГСЭ. 06.	**Основы экономики** Назначение и структура экономики. Экономические системы. Их основные типы. Собственность и ее виды. Собственность как основа производственных отношений. Организация хозяйственной деятельности. Роль экономики в жизни общества. Структура микроэкономики. Рынок. Экономическая роль денег. Конкуренция и монополия. Экономические основы бизнеса. Основной экономический закон. Капитал. Микроэкономика как форма хозяйственной деятельности. Распределение доходов в микроэкономике. Государственное перераспределение доходов. Налоговая система. Распределение доходов в обществе. Неустойчивость и равновесие макроэкономики. Проблемы социальной политики государства в рыночной экономике. Регуляторы	**51**

	национального хозяйства. Регуляторы национального хозяйства. Регуляторы национального хозяйства. Мировое хозяйство на рубеже XX - XXI столетий. Мировой рынок товаров, услуг и валют. Экономические знания – основа жизни общества.	
ОГСЭ. 07	**Социальная психология** Предмет социальная психология. Социально-психологическая характеристика личности (ВПФ). Психология общения. Проблема межличностных отношений. Техника и приемы организации коммуникаций. Средства и методы психологического воздействия. Виды групп, групповая динамика, взаимодействие в группе. Лидерство в группе. Стили руководства. Проблема эффективности групповой деятельности. Конфликт. Пути выхода из конфликта. Основы психологии труда. Инженерная психология. Теории профессионального развития и выбора профессиональных предпочтений. Профессиональная пригодность и профотбор. Психологические аспекты профессионального становления личности. Психологические аспекты травматизма и работоспособности человека. Модель специалиста. Стратегия карьерного роста.	**45**
ЕН.	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**313**
ЕН.01	**Математика**	**114**
	Введение. Линейная алгебра. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Комплексные числа. Три формы комплексного числа Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Ряды. Основные численные методы. Численное дифференцирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений Основы дискретной математики. Основы теории вероятностей и математической статистики.	
ЕН. 02	**Информатика**	**140**
	Информация, информационные процессы, информационное общество. Технология обработки информации. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Работа с базами данных. Графические редакторы. Программы создания презентаций. Автоматизированные системы. Локальные и глобальные сети. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации.	
В	**Вариативная часть**	**59**
ЕН.3.	**Экология на железнодорожном транспорте** Виды природных ресурсов. Ресурсы России. Виды природопользования. Нерациональное природопользование. Техногенное воздействие на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды. Проблема отходов.	**59**

	Экологическая защита и охрана окружающей среды.	
	Виды природных ресурсов. Ресурсы России. Виды природопользования. Нерациональное природопользование. Техногенное воздействие на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды. Проблема отходов. Экологическая защита и охрана окружающей среды.	
П	**Профессиональный учебный цикл**	**3289**
ОП	**Общепрофессиональные дисциплины**	**1086**
ОП.01	**Инженерная графика** Графическое оформление чертежей. Основные сведения по оформлению чертежей. Виды проецирования и элементы технического рисования. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование. Машиностроительное черчение. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения. Машинная графика. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования.	**165**
ОП.02	**Техническая механика** Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Центр тяжести. Кинематика. Основные понятия кинематики, кинематика точки. Кинематика тела. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность. Сопротивление материалов. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Срез и смятие. Кручение Изгиб. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней. Детали машин Основные понятия и определения. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения Передачи вращательного движения. Валы и оси, опоры. Подшипники. Муфты	**165**
ОП.03	**Электротехника** Электростатика. Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы. Электрические цепи постоянного тока. Электрический ток, сопротивление, проводимость. Электрическая энергия и мощность. Расчет электрических цепей постоянного тока. Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батарею. Электромагнетизм. Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного однофазного тока. Синусоидальный электрический ток. Линейные электрические цепи синусоидального тока. Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока. Расчет цепей переменного тока символическим методом. Трехфазные цепи. Получение трехфазного тока. Расчет цепей трехфазного тока. Цепи несинусоидального тока. Электрические измерения. Измерительные приборы. Измерение электрических сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Измерение электрических сопротивлений. Измерение мощности и энергии. Электрические машины. Трансформаторы. Электрические	**135**

	машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.	
ОП.04	**Электроника и микропроцессорная техника** Электронные приборы. Физические основы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры. Транзисторы. Интегральные микросхемы. Полупроводниковые фотоприборы. Электронные усилители и генераторы. Электронные усилители. Электронные генераторы. Источники вторичного питания. Неуправляемые выпрямители. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока. Логические устройства. Логические элементы цифровой техники. Комбинационные цифровые устройства. Стабилизаторы напряжения и тока. Логические устройства. Логические элементы цифровой техники. Комбинационные цифровые устройства. Последовательностные цифровые устройства. Микропроцессорные системы. Полупроводниковая память. Аналого-цифровые и цифроаналоговые устройства. Микропроцессоры.	**96**
ОП.05	**Материаловедение** Технология металлов. Основы металловедения. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы. Способы обработки металлов. Электротехнические материалы. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы. Экипировочные материалы. Виды топлива. Смазочные материалы. Полимерные материалы. Строение и основные свойства полимеров. Композиционные материалы. Виды и свойства композиционных материалов. Защитные материалы. Виды защитных материалов.	**141**
ОП.06	**Метрология, стандартизация и сертификация** Метрология. Основные понятия метрологии. Средства измерений. Правовые основы метрологической службы. Метрологическая служба на транспорте. Стандартизация. Нормативно правовое регулирование системы стандартизации. Техническое регулирование на транспорте Методы стандартизации. Допуски и посадки. Сертификация. Сертификация как процедура подтверждения соответствия.	**84**
ОП. 07	**Железные дороги** Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе. Организация управления на железнодорожном транспорте. Элементы железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи. Раздельные пункты и железнодорожные узлы. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Информационные технологии и системы автоматизированного управления. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.	**84**

ОП.08	**Охрана труда** Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда. Организация работы по охране труда на предприятиях. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно- разгрузочных работ. Электробезопасность. Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности.	**48**
ОП.09	**Безопасность жизнедеятельности** Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Основы военной службы. Вооружённые Силы России на современном этапе. Уставы Вооружённых Сил России. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Медикосанитарная подготовка.	**109**
В	**Вариативная часть**	**59**
ОП.10	**Транспортная безопасность** История терроризма в мире. История терроризма в России. Понятие, виды и причины терроризма. «О транспортной безопасности». Ответственность за терроризм. Противодействие терроризму. Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте. Алгоритм действий при осуществлении террористических актов.	**59**
ПМ.	**Профессиональные модули**	**2203**
ПМ. 01	**Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава**	**1493**
МДК. 01. 01	**Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)**	**983**
	Общие сведения о тепловозах и дизель-поездах. Общее устройство подвижного состава. Классификация подвижного состава, силы и колебания, действующие на подвижной состав Технические характеристики тепловозов и дизель –поездов. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к тепловозам. Магистральные и маневровые тепловозы. Перспективные направления совершенствования конструкции тепловозов и дизель-поездов. ***Механическая часть тепловозов и дизель-поездов***. Кузов, рама кузова, устройства опоры рамы кузова на раму тележки. Назначение, классификация, условия работы рам и кузовов. Конструкция рам и кузовов и	

	усилия, действующие на их элементы Ударно-тяговые приборы. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия автосцепного устройства. Конструкция и принцип действия автосцепки СА -3, поглощающих аппаратов Тележка, рама тележки, межтележечное сочленение. Конструкция рам тележек тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов. Устройство и условия работы тележек Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар. Правила маркировки колесных пар Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция букс для челюстных и бесчелюстных тележек. Знаки и клейма на буксах Рессорное подвешивание. Назначение, классификация, конструкция, схемы и характеристика элементов рессорного подвешивания. Тяговые передачи. Назначение и классификация тяговых приводов. Конструкция опорно-осевого и опорно-рамного подвешивания тяговых двигателей Принцип действия и классификация гидравлических передач. Принципиальные схемы и технико-экономические характеристики гидропередач. Гидромуфта и гидротрансформаторы. Передача вращающего момента. Схема управления Предохранительные устройства. Назначение, виды, конструкции Техническое обслуживание механической части. Основные неисправности механической части тепловозов и дизель-поездов и методы их выявления; определение условий дальнейшей эксплуатации. ***Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов.*** Общие сведения об энергетических установках. Теория теплообмена. Конструкции дизелей. Остов дизеля. Газораспределительный механизм. Шатунно-кривошипный механизм. Топливоподающие устройства. Автоматическое регулирование частоты вращения коленчатого вала. Системы дизелей и вспомогательного оборудования. Топливные системы. Масляные системы дизелей. Водяные системы дизелей. Системы воздухоснабжения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Техническое обслуживание энергетических установок. Основные неисправности в эксплуатации энергетических установок и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. ***Электрические машины тепловозов и дизель-поездов*** Общие сведения. Назначение, классификация электрических машин и трансформаторов. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости электрических машин постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования и обратимости. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования напряжения трансформаторов. Специальные типы трансформаторов. Электромашинные преобразователи. Способы преобразования электрической энергии, виды электромашинных преобразователей, принципы их работы, достоинства и недостатки по сравнению со статическими преобразователями. Преобразователи локомотивов, делители напряжения и расщепители фаз. Классификация, принцип действия, конструкция	

	магнитных усилителей. Техническое обслуживание электрических машин. Основные неисправности электрических машин и методы их выявления; определение условий дальнейшей эксплуатации, сушка обмоток без демонтажа с тепловоза; техническое обслуживание щеточно-коллекторного узла. ***Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов.*** Общие сведения об электрическом оборудовании. Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения. Классификация, назначение, конструкция и принцип работы индивидуальных контакторов. Групповые переключатели. Конструкция, принцип действия, назначение двухпозиционных групповых переключателей. Аппараты защиты электрооборудования. Классификация защитной аппаратуры, назначение, конструкция, принцип действия. Аппараты автоматизации процессов управления. Конструкция, принцип действия, техническая характеристика аппаратов автоматизации процессов управления. Реле управления (РП, ТРПУ, РПУ), реле переходов (РД-3010). Низковольтные аппараты. Аппараты управления, промежуточные реле: назначение, конструкция, работа. Низковольтное электронное оборудование. Назначение, принцип работы Вспомогательное электрическое оборудование. Амперметры, вольтметры, шунты, добавочные сопротивления электроманометров и электротермометров. Устройство, схемы включения. Монтажные изделия. Назначение проводов, кабелей и шин в силовых цепях и цепях управления. Назначение и классы изоляции. Изоляторы. Техническое обслуживание электрических аппаратов. Основные неисправности электрических аппаратов и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение. ***Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов.*** Общие сведения об электрических схемах. Классификация электрических цепей. Понятие об электрических схемах и их классификация, условные обозначения на схемах. Режимы работы тягового подвижного состава. Цепи управления. Назначение вспомогательных генераторов и стартер-генераторов. Номинальное напряжение в цепях управления тепловозов и дизель-поездов, схемы управления различных типов тепловозов и дизель-поездов. Назначение силовых тяговых цепей и их работа при различных режимах. Принципиальные схемы силовых тяговых цепей с различным соединением ТЭД. Применение уравнительных соединений между ТЭД на тепловозах. Системы регулирования возбуждения генераторов. Система возбуждения тяговых генераторов постоянного тока, система автоматического регулирования генераторов постоянного тока по току и напряжению с магнитными усилителями, система управления и регулирования мощности на базе микропроцессорной техники, система автоматического регулирования напряжения тягового генератора типа УСТА (унифицированная система тепловозного авторегулирования, функциональная схема системы). Цепи возбуждения тяговых генераторов, возбудителей постоянного и переменного тока, вспомогательных	

	генераторов, стартер-генераторов и их классификация. Силовые цепи пуска дизеля. Пуск дизелей на тепловозах с электрической передачей. Классификация силовых цепей пуска дизеля. Принципиальные схемы силовых цепей пуска дизеля. Защита дизелей. Способы защиты дизелей, параметры защиты дизелей, снятие нагрузки с дизеля, остановка дизелей. Назначение и принцип работы реле боксования и заземления. Классификация систем защиты колесных пар от боксования. Структурная схема действия реле боксования. Принципиальная схема включения катушек реле боксования. Назначение реле заземления. Принципиальная схема включения реле заземления. Вспомогательные цепи. Цепи управления муфтой включения вентиляторов и жалюзи холодильника, вспомогательных электродвигателей, автоматической пожарной сигнализации. Техническое обслуживание электрических цепей. Возможные отклонения в режимах работы электрических цепей. ***Электронные преобразователи тепловозов и дизель-поездов.*** Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения. Виды и устройство управляемых выпрямителей. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели и переключатели. Частотно-импульсные регуляторы (ЧИР). Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки. Широтно-импульсные регуляторы (ШИР), принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства и недостатки. Инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки зависимых и автономных инверторов. Выпрямительно-инверторные преобразователи (ВИП). Принцип действия ВИП в тяговом и тормозном режимах, системы управления ВИП, схемные решения ВИП, достоинства и недостатки. Техническое обслуживание электронных преобразователей тепловозов и дизель-поездов. Основные неисправности в эксплуатации электронных преобразователей и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. ***Автоматические тормоза подвижного состава.*** Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС. Перспективы развития тормозного оборудования. Основы торможения. 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, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров. Приборы управления тормозами. Назначение, классификация, устройство и работа крана машиниста, крана классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и	

	грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения. Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза. Воздухопровод и арматура. Назначение, устройство и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов разобщительного, комбинированного кранов. Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов тепловозов и дизель-поездов, охрана труда при проведении ремонта. ***Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов.*** Требования к расположению; схемы компоновки оборудования на тепловозах и дизель-поездах. Назначение и классификация пневматических цепей тепловозов и дизель-поездов. Конструкция пневматических приборов и принцип действия пневматических схем. Цепи пескоподачи, догружающие устройства Вентиляционная система. Назначение, конструкция, вентиляторы, воздухоочистители. Противопожарные системы. Причины возникновения пожаров на тепловозах и дизель-поездах. Устройство и работа средств пожаротушения. Принципиальная электрическая схема автоматической пожарной сигнализации, ее действие. 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. Техническое обслуживание вспомогательного оборудования и системы тепловозов и дизель-поездов. Основные неисправности вспомогательного оборудования на тепловозах и дизель-поездах, методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. ***Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов.*** Система ремонтов. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность. Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы ремонта и их назначение. Общие требования к технологии текущего ремонта и технического обслуживания деталей, узлов и агрегатов тепловозов и дизель-поездов. Износы и повреждения деталей. Виды и причины возникновения износов деталей, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации. Документация. Виды и примерное содержание основной технической, технологической, нормативной документации, применяемой при ремонте. Инструментальный контроль деталей. Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения. Назначение, конструкция Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности	

	использования. Методы и показатели диагностирования. Диагностирование дизель-генераторных установок. Очистка деталей, узлов, агрегатов. Способы очистки сборочных единиц и деталей тепловозов и дизель-поездов. Технология очистки и применяемое оборудование. Упрочнение деталей и восстановление изношенных поверхностей. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций. Способы восстановления изношенных поверхностей (сварка, наплавка, металлизация, гальваническое покрытие и др.). Методы восстановления деталей давлением. Слесарно-механическая обработка. Восстановление деталей полимерными материалами. Ремонт общих узлов электрического оборудования. Шарниры, силовые и блокировочные контакты, гибкие шунты, катушки, электропневматические вентили, пневматические приводы, дугогасительная камера, изоляционные элементы, валы, проверка параметров контактных устройств, виды испытаний электрического оборудования, охрана труда при выполнении работ. Техническое оснащение ремонтного производства. Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации. Испытания тепловозов после ремонта. Виды и назначение испытаний. Подготовка тепловоза к реостатным испытаниям. Режим обкатки. Проверка сопротивления изоляции высоковольтных и низковольтных цепей.	
МДК. 01. 02	**Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов**	**510**
	Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов. Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Приемка и сдача тепловозов и дизель-поездов. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение их в нерабочее состояние. Прицепка, отцепка: под поезд, при маневровой работе; расцепка и сцепка дизель-поездов, тепловозов, закрепление подвижного состава. Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем. Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока тормозного цилиндра (ТЦ), обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами Автоматизированная система управления тепловозами и дизель-поездами (микропроцессорная система управления локомотивом (далее — МСУЛ), система «человек–машина». Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ, во время их выполнения, в аварийных ситуациях, по окончании работ. Правила противопожарной безопасности (ППБ), использование средств пожаротушения на тепловозе. Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28. Эксплуатация в зимних условиях. ***Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.***	

	Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства. Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки. Сооружения и устройства сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ), автоматики и связи: на перегонах, станциях, подвижном составе. Основные устройства электроснабжения железных дорог, их параметры. Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, техническое обслуживание и технический ремонт. Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки. Поездные и маневровые сигналы: ручные, обозначения подвижного состава, звуковые, тревоги. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении и пропуске поездов. Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов. Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов п автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожезловой системе, телефонных средствах связи; выдача предупреждений; перевозка опасных грузов. Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением временем, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поездам, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях. Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений. ***Поездная радиосвязь и регламент переговоров***. Радиостанция, ее назначение, основные режимы работы, основные правила пользования. Регламент переговоров. ***Основы локомотивной тяги.*** Силы, действующие на поезд. Характеристика сил, действующих на поезд. Основные режимы движения. Образование силы тяги, ограничение силы тяги по сцеплению. Коэффициент сцепления, его значение в реализации тяги. Классификация силы тяги и ее ограничения. Расчетный коэффициент сцепления Электромеханические характеристики на валу тягового электродвигателя постоянного тока и отнесенные к ободам колес Тяговые свойства и характеристики тепловозов и дизель-поездов. Образование силы тяги. Особенности	

	тяговых свойств тепловоза и дизель-поезда. Сила тяги тепловоза по дизелю в зависимости от типа передачи (механической, электрической, гидравлической). Внешние характеристики главных генераторов, тяговые характеристики и их ограничения. Сопротивление движению поезда. Классификация сил сопротивления движению. Основное сопротивление движению, факторы, определяющие его величину. Дополнительные сопротивления движению от уклона, кривых участков пути, ветра, низкой температуры, при трогании с места и др.; порядок спрямления профиля пути. Тормозные силы поезда. Назначение, классификация, расчет тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования, расчет тормозной силы поезда. Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения. Уравнение движения поезда, спрямление и приведение профиля пути; аналитический метод решения уравнения. Графическое изображение удельных ускоряющих и замедляющих сил, построение их диаграмм. Скорость и время движения поезда. Основные принципы определения скорости движения. Аналитический метод расчета. Графический метод построения кривой скорости. Торможение поезда. Тормозные задачи и методы их решения. Расчет тормозного пути аналитическим и графическим способами. Тормозные расчеты с помощью номограмм. Тормозной путь и его определение. Типы тормозных задач. Токовые характеристики тепловозов. Токовые характеристики тяговых генераторов и тяговых двигателей тепловозов и дизель-поездов. Нагревание и охлаждение электрических машин. Общие сведения о нагревании электрических машин. Методы расчета нагревания тяговых машин Расчет массы состава поезда. Условия расчета массы грузового поезда. Выбор расчетного подъема; расчет массы состава по условию движения поезда с равномерной скоростью на расчетном подъеме и расчетной скорости по тяговым характеристикам. Расчет массы состава с использованием кинематической энергии поезда Расчет расхода топлива. Факторы, влияющие на расход топлива, тягу поездов. Определение расхода топлива на тягу поездов графоаналитическим, аналитическим и графическим методами; полный и удельный расход топлива. ***Локомотивные системы безопасности движения.*** Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала, (СНС) спутниковой навигационной системы. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС). Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН. Правила эксплуатации АЛСН в пути следования Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера 3СЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация. Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Системы автоматического ведения поезда. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация,	

	основные составляющие эффекта применения системы автоведения. Системы автоматического управления тормозами (САУТ). Технические характеристики, поблочное устройство, правила эксплуатации в пути следования. КЛУБ –У – комплексное локомотивное устройство безопасности. Назначение, принцип действия комплектов оборудования КЛУБ, особенности работы и возможности каждого из них, состав и назначение блоков, правила эксплуатации в пути следования. Перспективные системы безопасности. Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ», систем управления маневровой (МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (ГАЛС). Контроль параметров движения поезда. Расшифровка записей поездок. Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика, выявление нарушений при управлении системами тепловозов и дизель-поездов по записям технических средств. Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности. Общие сведения о регламенте работ, настройка и проверка в эксплуатации с использованием носимых приборов. Основные принципы и правила технического обслуживания приборов безопасности.	
УП	**Учебная практика:**	**324**
УП.01.01	**Учебная практика (слесарная)** (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12–14-м квалитетам, разборка и сборка простых узлов).	**108**
УП.01.02	**Учебная практика (обработка металлов резанием)** (Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках)	**72**
УП.01.03	**Учебная практика (электросварочная)** (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва)	**72**
УП.01.04	**Учебная практика (электромонтажная)** (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов и простых схем)	**72**
ПП	**Производственная практика (по профилю специальности):**	
ПП.01.01	**Производственная практика (по профилю специальности):** 18540 «Слесарь по ремонту подвижного состава» Виды работ: измерение универсальным и специальным инструментом и приспособлениями средней сложности Ремонт и изготовление деталей по 10–11-м квалитетам Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками Регулировка и испытание отдельных узлов Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем тепловозов и дизель-поездов Соблюдение правил и норм охраны труда.	**468**

	16878 «Помощник машиниста тепловоза». Виды работ: подготовка тепловоза и дизель-поезда к работе, приемка и проведение технического обслуживания. Проверка работоспособности систем тепловоза и дизель-поезда. Управление и контроль за работой систем тепловоза и дизель-поезда, техническое обслуживание в пути следования. Приведение систем тепловоза и дизель-поезда в нерабочее состояние. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Выполнение регламента переговоров членами локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железно-дорожного транспорта. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния тепловозов и дизель-поездов по внешним признакам. Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение правил и норм охраны труда.	
ПМ.02	**Организация деятельности коллектива исполнителей**	**420**
МДК. 02. 01	**Организация работы и управление подразделением организации**	**420**
	Организация как хозяйствующий субъект. Организация как хозяйствующий субъект. Основная и вспомогательная деятельность, показатели объема и качества работы, повышение хозяйственной и экономической деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта Инфраструктура организации. Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев железнодорожного транспорта. Производственные фонды организации. Состав и структура. Износ и амортизация. Оборотные средства. Показатели эффективности использования. Выполнения работ и/или оказание услуг, получение дохода с прибылью на железнодорожном транспорте. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы). Локомотивное депо. Классификация, назначение, материально-техническая база, инвентарный парк. Виды работ тягового подвижного состава (локомотивы). Структура управления эксплуатационной работой. Способы обслуживания поездов локомотивами. Обслуживание локомотивов бригадами. Организация экипировки локомотивов. Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки. Организация технического обслуживания (далее — ТО-1 и ТО-2). Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов (далее — ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда. Организация поездной работы. График движения, классификация графиков движения, график оборота, расписание движения, методы расчета парка тягового подвижного состава (локомотивов). Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления.	

	Показатели эффективности использования ТПС (локомотивов). Организация работы локомотивных бригад. Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах. Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивов). Производственный процесс. Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство. Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта, процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности. Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады их численность и состав, стандарты предприятия, учетно-отчетная документация. Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения. Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты. Организация, нормирование и оплата труда. Организация труда на железнодорожном транспорте. Принципы и содержание. Производительность труда, методы определения и факторы роста. Организация рабочего места и его аттестация. Коллективные формы. Нормирование труда. Задачи и содержание. Рабочее время: бюджет, классификация. Нормы затрат труда и методы их изучения. Организация нормирования, порядок пересмотра и внедрения норм. Оплата труда. Принципы, нормативно-правовые акты. Тарифная система, формы и системы, постоянная и переменная часть. Доплаты, порядок их определения. Стимулирование труда. Финансово-экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли. Производственно-финансовый план. Содержание и порядок составления, планирование показателей, повышение эффективности деятельности инфраструктуры. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции. Структура, планирование расходов. Себестоимость продукции. Калькуляция себестоимости, пути снижения. Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте. Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия Оценка эффективности деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта. Прибыль, ее формирование, распределение, использование. Налогообложение. Рентабельность. Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность железнодорожного транспорта. Инвестиции. Инвестиционная политика. Инновации: сущность, виды и направления. Учет производственной деятельности. Виды, инвентаризация, ревизии. Функции, виды и психология менеджмента. Сущность и содержание менеджмента. Основные понятия. Этапы развития. Школы управления. Менеджмент	

	на железнодорожном транспорте. Основы организационного управления. Виды организаций. Среда организаций. Цели и задачи, принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте. Психология менеджмента. Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Морально-психологический климат. Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет. Основы организации работы исполнителей. Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия. Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив Типы стратегий и методы стратегического планирования. Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей. Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления на железнодорожном транспорте. Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента в инфраструктуре железнодорожного транспорта. Принципы делового общения. Руководитель трудового коллектива. Требования к руководителю; организация, характер и культура труда. Этика делового общения. Организация совещаний. Деловой этикет. Устное выступление. Искусство общения. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Задачи кадровых служб инфраструктуры железнодорожного транспорта. Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера. Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта. Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности, право собственности субъектов. Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Понятие и значение приватизации. Федеральный закон «О приватизации». Ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта. Понятие патента, содержание прав патентообладателя. Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ). Структура ОПФ, предусмотренных Гражданским кодексом РФ, основные характеристики ОПФ. Формы объединения хозяйствующих субъектов. Виды, назначение, нормативная база. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	

	Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор, порядок заключения и расторжения. Права и обязанности сторон, режим рабочего времени и времени отдыха, социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя. Дисциплина работников. Трудовая дисциплина (трудовая, производственная, технологическая), поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения, обжалование и снятие дисциплинарного взыскания. Материальная ответственность (понятие, виды, порядок привлечения, порядок возмещения ущерба). Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров, коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Перечень нормативно-правовых актов. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта. Действие Федерального закона «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Основные понятия закона, его структура. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона. Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии. Цели и сфера применения федерального закона «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий. Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Транспортная безопасность. Федеральный закон «О транспортной безопасности». Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда. Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ. Транспортная безопасность. Федеральный закон «О транспортной безопасности». Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки. Содержание, форма и роль договора перевозки. Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора. Порядок разрешения споров вытекающих из договора перевозки. Ответственность сторон договора	
ПП	**Производственная практика (по профилю специальности):**	**36**
ПП.02.01	**Производственная практика (по профилю специальности)** Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. Выполнение правил охраны труда. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.	**36**

	Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика.	
ПМ. 03	**Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)**	**211**
МДК. 03.01	**Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)**	**211**
	Технологические процессы ремонта деталей и узлов. Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК), карты технологических процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее СОК), карты эскизов (далее — КЭ), технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Разработка технологического процесса ремонта экипажной части. Разработка технологического процесса ремонта дизеля. Технология ремонта автотормозного оборудования. Разработка технологического процесс ремонта вспомогательного оборудования. Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования. Технология ремонта электрических аппаратов.	
ПП	**Производственная практика (по профилю специальности):**	**36**
ПП.03.01	**Производственная практика (по профилю специальности)** 16878 «Помощник машиниста тепловоза». 18540 «Слесарь по ремонту подвижного состава» Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации.	**36**

	Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов.	
ПМ. 04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**79**
МДК. 04.01.	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** Согласно лицензии от 16 марта 2016г., регистрационный №2001 выпускник имеет право на получение от одной до двух рабочих профессий из: 1. Помощник машиниста тепловоза: подготовка тепловоза к работе, приемка и проведение ТО; проверка работоспособности систем тепловоза; управление и контроль за работой систем тепловоза, ТО в пути следования; приведение систем тепловоза в нерабочее состояние, сдача; выполнения требований сигналов; подача сигналов для других работников; выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; оформление и проверка правильности заполнения поездной документации; определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам; изучение технически-распорядительного акта железнодорожной станции (ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков; соблюдение правил и норм охраны труда, требований безопасности; контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава: Ремонт и изготовление деталей по П—12-м квалитетам (4—5-м классам точности) Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.	***79***
ПП	**Производственная практика (по профилю специальности):**	**36**
ПП.04.01	**Производственная практика (по профилю специальности)** 16878 «Помощник машиниста тепловоза». 18540 «Слесарь по ремонту подвижного состава» Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.	**36**

	Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов.	
ПДП	**Производственная практика (преддипломная):**	**648**
	Производственная практика (преддипломная) Обобщение и совершенствование знаний и умений по будущей профессии, проверка готовности к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, конструкторско-технологической и опытно-экспериментальной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой. Создание базы данных по техническим и экономическим вопросам, по разделам охраны труда, технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения, транспортной безопасности и охраны окружающей среды, необходимых для выполнения ВКР.	144
	Государственная итоговая аттестация Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются факультетом.	**216**
	Подготовка выпускной квалификационной работы *ВКР* техника представляет собой законченную самостоятельную проектную работу по реальной тематике, в которой решается конкретная задача, актуальная для производства, и соответствует видам и задачам его профессиональной деятельности. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям методических указаний по оформлению ВКР, разработанные ФСПО - ХТЖТ, согласно стандарта ДВГУПС СТ 02-16-12.	**144**
	Защита выпускной квалификационной работы Проводится в установленное время на заседании ГАК по соответствующей специальности. Кроме членов комиссии на защите желательно присутствие руководителя, консультантов и рецензента ВКР, а также возможно присутствие других студентов, преподавателей и администрации факультета.	**72**

Междисциплинарные связи

Для обеспечения взаимной согласованности учебных программ по разным предметам с целью повышения уровня преподавания, для формирования системного знания определены и активизируются следующие типы междисциплинарных связей, которые приведены в таблице 4.

Таблица 4

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
Общеобразовательная подготовка							
Базовые дисциплины							
БД.1	Русский язык						
БД.2	Литература						
БД.3	Иностранный язык						
БД.4	История						
БД.5	Физическая культура						
БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности						
БД.7	Химия						
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)						
БД. 9	Биология						
БД.10	География						
БД.11	Экология						
Профильные дисциплины							
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия						
ПД.2	Информатика						
ПД.3	Физика						
Предлагаемые ОО							
ПОО.1	Основы						

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
	профессиональной и проектной деятельности						
ПОО.2	Введение в специальность						
Профессиональная подготовка							
Общий гуманитарный социально-экономический учебный цикл							
ОГСЭ.01	Основы философии	БД.4	История	БД.8	Обществознание (включая экономику и право)		
ОГСЭ.02	История	БД.4	История	БД.8	Обществознание (включая экономику и право)		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	БД.3	Иностранный язык				
ОГСЭ.04	Физическая культура	БД.5	Физическая культура	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности		
Вариативная часть							
ОГСЭ.05	Введение в специальность	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности				
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	БД.1	Русский язык	БД.2	Литература		
ОГСЭ.07	Основы экономики	БД.8	Обществознание	ПД.1	Математика:		

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
			(включая экономику и право)		алгебра и начала математического анализа, геометрия		
ОГСЭ.08	Социальная психология	БД. 9	Биология				
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл							
ЕН.01	Математика	ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	ОП.02	Техническая механика	МДК.02.01	Организация работы и управление подразделением организации
ЕН.02	Информатика	ПД. 2	Информатика	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности		
Вариативная часть							
ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте	БД.11	Экология	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности
Профессиональный учебный цикл							
Общепрофессиональные дисциплины							
ОП.01	Инженерная графика	ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	ПД.3	Физика		

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
ОП.02	Техническая механика	ПД.3	Физика	ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		
ОП.03	Электротехника	ПД. 3	Физика	ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия		
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	ПД. 3	Физика	ОП.03	Электротехника	МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
ОП.05	Материаловедение	ПД. 3	Физика	БД.7	Химия		
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	БД.8	Обществознание (включая экономику и право)	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности		
ОП.07	Железные дороги	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности	ПД. 3	Физика		
ОП.08	Охрана труда	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельност	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной		

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
			и		деятельности		
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности		
Вариативная часть							
ОП.10	Транспортная безопасность	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности		
Профессиональные модули							
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава							
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	ОП.07	Железные дороги	ОП.02	Техническая механика	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности
МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	ОП.07	Железные дороги	БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей							
МДК.02.	Организация работы и	ПОО.1	Основы	ОП.08	Охрана труда	ОП.06	Метрология,

Дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов		**Базовые дисциплины, МДК, ПМ учебных циклов**					
		Дисциплина - 1		***Дисциплина - 2***		***Дисциплина - 3***	
Индекс	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***	***Индекс***	***Наименование***
01	управление подразделением организации		профессиональной и проектной деятельности				стандартизация и сертификация
ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)							
МДК.03.01	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)	ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава(тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов (тепловозы и дизель-поезда)		
ПМ.04 Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих							
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	МДК. 01.02	Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (тепловозы и дизель-поезда)		

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Взаимосвязь видов/задач профессиональной деятельности выпускника с формируемыми в процессе освоения ООП общими и профессиональными компетенциями, проектируемыми результатами освоения ООП, и изучаемыми дисциплинами приведена в таблицах 5.1 и 5.2

Таблица 5.1

Взаимосвязь с общими компетенциями

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		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
Общеобразовательная подготовка										
Базовые дисциплины										
БД.1	Русский язык									
БД.2	Литература									
БД.3	Иностранный язык									
БД.4	История									

БД.5	Физическая культура									
БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности									
БД.7	Химия									
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)									
БД. 9	Биология									
БД.10	География									
БД.11	Экология									
Профильные дисциплины										
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия									
ПД.2	Информатика									
ПД.3	Физика									
Предлагаемые ОО										
ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности									
ПОО.2	Введение в специальность									
Профессиональная подготовка										
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл										
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.04	Физическая культура		+	+			+			
Вариативная часть										
ОГСЭ.05	Введение в специальность	+	+	+	+					
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	+	+	+	+	+	+	+	+	
ОГСЭ.07	Основы экономики	+	+	+	+		+	+	+	
ОГСЭ.08	Социальная психология	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл										
ЕН.01	Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЕН.02	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть										
ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Профессиональный учебный цикл										
Общепрофессиональные дисциплины										
ОП. 01	Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.02	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.03	Электротехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.05	Материаловедение	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.07	Железные дороги	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.08	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть										
ОП.10	Транспортная безопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Профессиональные модули										
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава										
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	движения поездов									
УП.01.01	Учебная практика (слесарная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.02	Учебная практика (обработка металлов резанием)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.03	Учебная практика (электросварочная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.04	Учебная практика (электромонтажная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей										
МДК 02.01	Организация работы и управление подразделением организации	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ. 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)										
МДК 03.01	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих										
МДК 04.01	Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Взаимосвязь с профессиональными компетенциями Таблица 5.2

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		Профессиональные компетенции							
		ПК 1.1 – Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	ПК 1.2 - Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог	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
Общеобразовательная подготовка									
Базовые дисциплины									
БД.1	Русский язык								
БД.2	Литература								
БД.3	Иностранный язык								
БД.4	История								

БД.5	Физическая культура								
БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности								
БД.7	Химия								
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)								
БД. 9	Биология								
БД.10	География								
БД.11	Экология								
Профильные дисциплины									
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия								
ПД.2	Информатика								
ПД.3	Физика								
Предлагаемые ОО									
ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности								
ПОО.2	Введение в специальность								
Профессиональная подготовка									
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл									
ОГСЭ. 01	Основы философии								
ОГСЭ. 02	История								
ОГСЭ. 03	Иностранный язык								
ОГСЭ. 04	Физическая культура								
Вариативная часть									
ОГСЭ. 05	Введение в специальность								

ОГСЭ. 06	Русский язык и культура речи							+	
ОГСЭ. 07	Основы экономики								
ОГСЭ. 08	Социальная психология				+	+	+		
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл									
ЕН.01	Математика					+	+	+	+
ЕН.02	Информатика					+	+	+	+
Вариативная часть									
ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте					+			
Профессиональный учебный цикл									
Общепрофессиональные дисциплины									
ОП.01	Инженерная графика					+	+	+	+
ОП.02	Техническая механика	+	+				+		+
ОП.03	Электротехника	+	+			+	+		+
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	+	+	+			+	+	+
ОП.05	Материаловедение		+	+			+	+	+
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 07	Железные дороги	+	+	+					
ОП.08	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть									

ОП.10	Транспортная безопасность			+		+			
Профессиональные модули									
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава									
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)	+	+	+					
МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов	+	+	+					
УП.01.01	Учебная практика (слесарная)	+	+						
УП.01.02	Учебная практика (обработка металлов резанием)	+	+						
УП.01.03	Учебная практика (электросварочная)	+	+						
УП.01.04	Учебная практика (электромонтажная)	+	+						
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+					
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей									
МДК.02.01	Организация работы и управление подразделением				+	+	+		

	организации								
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)				+	+	+		
ПМ. 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)									
МДК.03.01	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)							+	+
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)							+	+
ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих									
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;	+	+	+			+		
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+			+		

Общую характеристику ОПОП разработали:

Декан _____ /С. В. Елякин/

_____ (должность, подпись, Ф.И.О.)

едседатель ПЦК ТЭПС _____ /И.Н. Белозеров/

_____ (должность, подпись, Ф.И.О.)

ам нач. дело _____ Черепанов

_____ (должность, подпись, Ф.И.О.)

2.Учебный план

Учебный план по очной форме обучения по специальности**:** 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) утвержден в установленном порядке. Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранится на ПЦК - разработчике. Электронная версия расположена по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ ОПОП/23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

3 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 авг - 5 сент	Октябрь				27 сент - 2 нояб	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 февр	Февраль			23 февр - 1 март	Март				30 март - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май			Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26			3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		К	К															А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II															У	У	У	К	К																	У	У	У	У	У	У	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																	А	К	К																	А	К	К	К	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т								А	К	К														А	С	С	С	С	П	П	П	П	И	И	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- (пусто) — Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- А — Промежуточная аттестация
- К — Каникулы
- У — Учебная практика
- Т — Производственная практика (по профилю специальности)
- С — Производственная практика (преддипломная)
- П — Подготовка выпускной квалификационной работы
- И — Защита выпускной квалификационной работы
- * — Недели отсутствуют

4. Рабочие программы дисциплины

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранятся на ПЦК- разработчике. Электронные версии расположены по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ/23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда)

5.Рабочие программы практик

Рабочие программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранятся на ПЦК- разработчике. Электронные версии расположены по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда)/РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.

6. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и РПП в виде перечня основной и дополнительной литературы. Электронные версии имеются в НТБ ДВГУПС.

Электронная версия программы итоговой (государственной итоговой) аттестации расположена по адресу О:/Структурные подразделения /УМУ/ОПОП/23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) / ПРОГРАММЫ ГИА.

7. Оценочные средства

Оценочные средства, представленные в виде фонда оценочных средств промежуточной аттестации (ФОС ПА) и фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА) разработаны и утверждены.

7.1. ФОС промежуточной аттестации

ФОС ПА являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или рабочей программы практики.

7.2. ФОС государственной итоговой аттестации

ФОС ГИА приведены в приложении к рабочей программе государственной итоговой аттестации

Электронная версия ФОС ГИА расположена по адресу О:\Структурные подразделения\УМУ\РПД, РПП, ГИА с ФОС по ФГОС3+ СПО\ХТЖТ\ГИА\ Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда).