

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета, профессор

подпись

«14» 06 2020г.

МП



/Давыдов Ю.А./

РАСМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Учёным советом ДВГУПС

Протокол № 6

«18» 06 2020г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
среднего профессионального образования

программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог

код и наименование направления подготовки / специальности

образовательная программа Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог (вагоны)

профиль: технический

Квалификация выпускника - техник

наименование квалификации

Тында

2020

Обсуждена на заседании кафедры (ПЦК) специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
полное наименование кафедры (ПЦК)

« 20 » 05 2020 г., протокол № 5

Председатель ПЦК

[подпись] /Смолянинова И.А./  
подпись Ф.И.О.

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета среднего профессионального образования

« 19 » 05 2020 г., протокол № 5

Начальник учебно-методического отдела [подпись] /Жукладченко А.И./  
подпись

Одобрена организацией (предприятием):

Эксплуатационное вагонное депо Тынды Дальневосточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

полное наименование организации (предприятия)

образовательная программа в виде общей характеристики учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных и методических материалов:

«15» 06 2020 г.

Руководитель организации (предприятия) [подпись]

подпись /[подпись] Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

[подпись] /Гарлицкий Е.И./ «06» 06 2020 г.  
подпись

Председатель Совета обучающихся

[подпись] /Победоносная А.И./ «06» 06 2020 г.  
подпись Ф.И.О.

Директор БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Тынде  
наименование института/факультета

[подпись] /Деменова Е.А./ «15» 06 2020 г.  
подпись



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы
2. Учебный план и календарный учебный график
3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
4. Программы практик
5. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации
6. Оценочные материалы
- 6.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
- 6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Направление подготовки или специальность:** 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**Образовательная программа** Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

**Квалификация, присваиваемая выпускникам:** техник

**Объём основной профессиональной образовательной программы.**

Трудоемкость ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог образовательная программа Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

на базе основного общего образования составляет 6642 часа.

**Форма (формы) обучения и срок получения образования:**

Нормативный срок освоения ОПОП для программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог образовательная программа Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

на базе основного общего образования составляет для очной формы обучения 3 года 10 месяцев, для заочной формы обучения 4 года 10 месяцев.

**Направленность (профиль) или специализация:** технический

**Общее описание профессиональной деятельности выпускника.**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.
- Организация деятельности коллектива исполнителей.
- Участие в конструкторско-технологической деятельности.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с ФГОС СПО:**

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	2
17.001	Профессиональный стандарт Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 апреля 2014 года N 187н)(с изменениями на 12 декабря 2016 года)

	Регистрационный номер 37
17.013	Профессиональный стандарт Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 мая 2015 № 294н) Регистрационный номер 478
17.025	Профессиональный стандарт Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. N 954н) Регистрационный номер 593

**Планируемые результаты освоения образовательной программы.**  
**Паспорт компетенций**  
 по основной профессиональной образовательной программе  
 по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог образовательная  
 программа Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

**4.1. Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><b>Умения:</b> должны лежать в основе профессиональной квалификации Техника по эксплуатации подвижного состава, так как ОК 01 представляет собой важнейший личностный аспект в профессиональной деятельности. Ее сформированностью во многом определяется способность профессионала принимать активное участие в деятельности предприятия, профессиональное взаимодействие с участниками производственного процесса, осуществление систематической деятельности по повышению профессионального мастерства.</p> <p><b>Знания:</b> потребности в осуществлении систематической деятельности по повышению профессионального мастерства</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p><b>Умения:</b> ориентироваться в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>Знания:</b> решения ситуаций в зависимости от сложности вопроса и принятие решений для устранения последствий с минимальными затратами</p>
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации,	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знания:</b> структурировать получаемую информацию; определять значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, применять полученные знания в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> программ пользователя в информационно-коммуникационных технологиях,</p> <p>Использование навыков в деятельности на профессиональном уровне</p>
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности



Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
	членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<b>Знания:</b> оценивать результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>Умения:</b> определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием и планировать повышение уровня квалификации
		<b>Знания:</b> определять возможный рост повышения квалификации и карьерный рост
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
ВД 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	<p><b>Практический опыт:</b> - эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;</li> </ul>
	ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	соответствии с требованиями технологических процессов.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;</li> </ul>
	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		оборудования подвижного состава; - нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; - систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
ВД 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.	ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	<b>Практический опыт:</b> - планирования работы коллектива исполнителей; - определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.
		<b>Умения:</b> - ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи; - проверять качество выполняемых работ; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
		<b>Знания:</b> - основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; - организацию производственного и технологического процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; - ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; - функции, виды и психологию менеджмента; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - нормирование труда; - правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
	ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных	<b>Практический опыт:</b> - планирования работы коллектива исполнителей; - определения основных технико-экономических показателей

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	условий труда..	деятельности подразделения организации.
		<b>Умения:</b> – ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи; - проверять качество выполняемых работ; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
		<b>Знания:</b> - основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; - организацию производственного и технологического процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; - ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; - функции, виды и психологию менеджмента; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - нормирование труда; - правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
		<b>Практический опыт:</b> - планирования работы коллектива исполнителей; - определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	<b>Умения:</b> - ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи; - проверять качество выполняемых работ; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;</li> <li>- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> </ul>
ВД 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности	ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	<p><b>Практический опыт:</b> разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>
		<p><b>Умения:</b> – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;</p>
	<p><b>Знания:</b> – техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.</p>	
	ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	<p><b>Практический опыт:</b> измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.</p>
<p><b>Умения:</b> –выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;</p>		
<p><b>Знания:</b> – техническую и технологическую документацию, применяемую при</p>		

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;  – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.</p>
<p>ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 1.1.  Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>	<p><b>Практический опыт:</b> эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;</li> </ul>
	<p>ПК 1.2.  Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  -эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	соответствии с требованиями технологических процессов.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;</li> </ul>
	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</li> <li>- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования работы коллектива исполнителей;</li> <li>- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;</li> <li>- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</li> <li>- проверять качество выполняемых работ;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;</li> <li>- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</li> </ul>

## **Сведения о преподавательском составе, участвующем реализации ОПОП.**

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **Материально-техническое обеспечение.**

Институт располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной, модульной и практической подготовки. Необходимый для реализации ППССЗ перечень материально-технического обеспечения включает в себя кабинеты и лаборатории, мастерские и другие помещения, предусмотренные ФГОС СПО по специальности.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и/или электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и / или электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда предоставляет право одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям) и необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся университета обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Доступ к ЭБС имеет каждый обучающийся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Логины и пароли выдает библиотека.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### **Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В институте с учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде, оснащение предупредительными и информирующими обозначениями необходимых помещений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, при необходимости, могут быть созданы адаптированные программы обучения, в том числе оценочные материалы, разрабатываемые кафедрами, ответственными за

организацию и методическое обеспечение реализации основных профессиональных образовательных программ, совместно с Учебно-методическим управлением.

В институте для инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья разработана адаптированная программа обучения по дисциплине «Физическая культура».

При получении образования в БАМИЖТ- филиале ДВГУПС в г. Тынде, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечиваются бесплатно учебниками, учебными пособиями и иной учебной литературой.

В целях доступности получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в институте предусматривается:

- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);

- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);

- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. ВЦ совместно с учебными структурными подразделениями);

- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения института (отв. учебные структурные подразделения);

- правовое консультирование обучающихся (отв. ведущий юрисконсульт);

- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. зам по АХЧ);

- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. ВЦ);

- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).

### **Социокультурная среда.**

В организации сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, созданы условия для развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развития студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общеобразовательных организаций, спортивных и творческих клубов.

**Аннотации (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей:**

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
ОП.	<b>Общеобразовательная подготовка</b>
БД.	<b>Базовые дисциплины</b>
БД. 1.	<p><b>Русский язык</b>                      Язык и речь. Функциональные стили речи и их особенности. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика. Словообразование. Орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.</p>
БД. 2	<p><b>Литература</b>                      Русская литература XIX века. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Поэзия второй половины XIX века.                      Литература XX века. :Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века. Особенности развития литературы 20-х годов. Особенности развития литературы 30-х – начала 40-х годов. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Особенности развития литературы 50–80-х годов. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции). Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов..</p>
БД. 3	<p><b>Иностранный язык</b>                      Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Распорядок дня студента колледжа. Хобби, досуг. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Магазины, товары, совершение покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Экскурсии и путешествия. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.                      Немецкоязычные страны, англоязычные страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Научно-технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Достижения и инновации в области науки и техники. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Современные компьютерные технологии в промышленности. Отраслевые выставки</p>
БД. 4	<p><b>История</b>                      Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации</p>

	<p>Древнего мира. Цивилизация Запада и Востока в Средние века. От Древней Руси к Российскому государству. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII вв. Россия в конце XVII - XVIII веков: от царства к империи. Становление индустриальной цивилизации. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Российская империя в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Мир во второй половине XX века - начале XXI века. Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 гг. Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.</p>
<b>БД. 5</b>	<p><b>Физическая культура</b>  Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности Физическая культура в профессиональной  Практическая часть: Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Виды спорта по выбору</p>
<b>БД. 6</b>	<p><b>Основы безопасности жизнедеятельности</b>  Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний.</p>
<b>БД.7</b>	<p><b>Химия</b>  Общая и неорганическая химия: Основные понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы.  Органическая химия: Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p>
<b>БД.8</b>	<p><b>Обществознание (включая экономику и право)</b>  <b>Человек и общество.</b> Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура человека и общества Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, и искусство, как элементы духовной культуры.</p>
<b>БД.9</b>	<p><b>Биология</b>  Введение. Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Происхождение и развитие жизни на Земле.</p>

	Эволюционное учение. Происхождение человека. Основы экологии. Бионика.
<b>БД.10</b>	<b>География</b> Введение. Источники географической информации; Политическое устройство мира. География мировых природных ресурсов. География населения мира. Мировое хозяйство. Регионы мира. Россия в современном мире; Географические аспекты современных глобальных проблем человечества
<b>БД. 11</b>	<b>Экология</b> Введение. Экология как научная дисциплина. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Концепция устойчивого развития Охрана природы.
<b>БД.12</b>	<b>Астрономия</b> Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Практические основы астрономии. Строение Солнечной системы. Природа тел солнечной системы. Солнце и звезды. Строение и эволюция вселенной.
<b>ПД.</b>	<b>Профильные дисциплины</b>
<b>ПД.1</b>	<b>Математика</b> Введение; Развитие понятия о числе; корни степени и логарифмы; прямые и плоскости в пространстве; комбинаторика; координаты и векторы; Основы тригонометрии; Функции и графики; многогранники и круглые тела; Начала математического анализа; Интеграл и его применение; элементы теории вероятности и математической статистики; Уравнения и неравенства.
<b>ПД.2</b>	<b>Информатика</b> Введение. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства ИКТ. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.
<b>ПД.3</b>	<b>Физика</b> Введение. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Колебания и волны. Элементы квантовой физики. Эволюция Вселенной.
<b>ПОО.</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>
<b>ПОО. 1</b>	<b>Основы профессиональной и проектной деятельности</b> Роль железных дорог в единой транспортной системе страны. История развития дальневосточной железной дороги, развитие и строительство БАМ. Развитие инфраструктуры БАМа. Краткие сведения о технических средствах железных дорог. Понятие производственного процесса. Структура и инфраструктура локомотивного ремонтного и эксплуатационного депо Развитие локомотивного хозяйства. Общие сведения о подвижном составе. Классификация, основные параметры локомотивов Понятие профессиональной деятельности. Разделение труда и специализация. Понятие и признаки профессиональной деятельности. Классификация видов профессиональной деятельности. Основные типы и виды профессиональной деятельности Права и обязанности будущих специалистов (слесарь-ремонтник, пом. машиниста). Вопросы охраны, экологии и безопасности труда на железнодорожном

	<p>транспорте. Повышение профессиональных знаний работников локомотивных депо, дисциплина и ответственность работников при исполнении прямых служебных обязанностей, уровень состояния безопасности движения при вождении поездов и выполнении маневровой работы, повышение качества работы</p>
<p><b>ПОО.2</b></p>	<p><b>Введение в специальность</b>  ПОО.2 Введение в специальность  Содержание, задачи и цель дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Особенности при изучении дисциплины  Первые рельсовые дороги. Мировая история создания железнодорожного транспорта. Развитие технической базы. Развитие сети железных дорог. Железнодорожный транспорт в период ВОВ. Восстановление, развитие и модернизация железных дорог в послевоенное время. Работа транспорта страны в 90-е годы в условиях геополитических изменений и социально-экономических реформ.  Тепловозы, электровозы, вагоны. История развития вагоностроения.  Историческое развитие структуры управления железными дорогами. Система управления железными дорогами, принятая Главным обществом российских железных дорог. Вагонное хозяйство как объект управления  Совершенствование системы ремонта грузовых вагонов. Отечественный и зарубежный опыт организации ремонта вагонов.  Система ремонта вагонов по их техническому состоянию. Отбор вагонов в ремонт, определения объема работ и остаточного ресурса. Аппаратно-программный комплекс  Вагонное депо. Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ. Промышленно-пропарочные предприятия. Пункты экипировки рефрижераторного подвижного состава. Пункты перестановки и обмена вагонов.  Пассажирские технические станции. Ремонтно-экипировочные станции и депо. Устройства механизации и автоматизации пассажирского вагонного депо.  Производственная структура депо. Основные цеха по ремонту грузовых вагонов. Вагоноколесные мастерские, депо для ремонта контейнеров, участки по разделке вагонов в металлолом  Виды и периодичность технического обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов. Работы, проводимые при каждом из видов технического обслуживания.  Общая характеристика системы МТС ОАО «РЖД». Основные стадии процесса МТС (материально-техническое снабжение). Организация структуры системы МТС ОАО «РЖД». Функции основных ее составляющих.  Организация производства в основных цехах заводов.  Организация производства в заготовительных и обрабатывающих цехах заводов.  Современные конструкционные материалы, применяемые в вагоностроении нового поколения. Создание вагонов для</p>

	скоростных поездов.
<b>ПП.</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>
<b>ОГСЭ.</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
<b>ОГСЭ.01</b>	<p><b>Основы философии</b></p> <p>Предмет философии и ее истории. Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия</p> <p>Структура и основные направления философии. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия.</p> <p>Место философии в духовной культуре и ее значение</p>
<b>ОГСЭ.02</b>	<p><b>История</b></p> <p>Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</p> <p>Россия и мир в конце XX – начале XXI века. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире. Формирование правовой культуры личности и необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации. Нравственные аспекты антикоррупционного поведения.</p>
<b>ОГСЭ.03</b>	<p><b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b></p> <p>Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества). Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день.</p> <p>Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости, средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология).</p> <p>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 математические понятия и физические явления. Документы (письма, контракты).</p> <p>Транспорт. Промышленность. Детали и механизмы.</p> <p>Оборудование, работа. Инструкции, руководства.</p> <p>Планирование времени (рабочий день)</p>
<b>ОГСЭ 04.</b>	<p><b>Физическая культура</b></p> <p>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</p>



	<p>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.</p>
<p><b>ОГСЭ 05.</b></p>	<p><b>ОГСЭ.05 Введение в специальность</b> Содержание, задачи и цель дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Особенности при изучении дисциплины Первые рельсовые дороги. Мировая история создания железнодорожного транспорта. Развитие технической базы. Развитие сети железных дорог. Железнодорожный транспорт в период ВОВ. Восстановление, развитие и модернизация железных дорог в послевоенное время. Работа транспорта страны в 90-е годы в условиях геополитических изменений и социально-экономических реформ. Тепловозы, электровозы, вагоны. История развития вагоностроения. Историческое развитие структуры управления железными дорогами. Система управления железными дорогами, принятая Главным обществом российских железных дорог. Вагонное хозяйство как объект управления Совершенствование системы ремонта грузовых вагонов. Отечественный и зарубежный опыт организации ремонта вагонов. Система ремонта вагонов по их техническому состоянию. Отбор вагонов в ремонт, определения объема работ и остаточного ресурса. Аппаратно-программный комплекс Вагонное депо. Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ. Промывно-пропарочные предприятия. Пункты экипировки рефрижераторного подвижного состава. Пункты перестановки и обмена вагонов. Пассажирские технические станции. Ремонтно-экипировочные станции и депо. Устройства механизации и автоматизации пассажирского вагонного депо. Производственная структура депо. Основные цеха по ремонту грузовых вагонов. Вагоноколесные мастерские, депо для ремонта контейнеров, участки по разделке вагонов в металлолом Виды и периодичность технического обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов. Работы, проводимые при каждом из видов технического обслуживания. Общая характеристика системы МТС ОАО «РЖД». Основные стадии процесса МТС (материально-техническое снабжение). Организация структуры системы МТС ОАО «РЖД». Функции основных ее составляющих. Организация производства в основных цехах заводов. Организация производства в заготовительных и обрабатывающих цехах заводов. Современные конструкционные материалы, применяемые в вагоностроении нового поколения. Создание вагонов для</p>

	<p>скоростных поездов.</p>
<p><b>ОГСЭ 06.</b></p>	<p><b>Русский язык и культура речи</b>  Базовые понятия дисциплины (культура речи, литературный язык, языковая норма, функциональный стиль, деловое общение, речевой этикет и др.); коммуникативные компетенции, умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения; правила функционирования языковых единиц; представление о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа.  Речевая культура, культурно-ценностное отношение к русской речи; овладение системой норм русского литературного языка; овладение речевыми навыками и умениями; языковые единицы разных уровней и их функционировании в речи; орфографическая, лексическая, морфологическая, синтаксическая грамотность.</p>
<p><b>ОГСЭ 07.</b></p>	<p><b>Основы экономики</b>  Основные проблемы экономического развития общества. Предмет и метод экономики. Потребности и ресурсы Экономические системы. Основные вопросы экономики. Рынок и его функции.( Положительные и негативные стороны рынка). Собственность и ее формы.(Виды собственности). Бизнес и предпринимательство.(содержание, признаки , виды). Конкуренция и монополия. Основы теории спроса и предложения. Спрос и его факторы. Предложение и его факторы. Эластичность спроса и предложения. Производство и его факторы. Издержки и их виды. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Основные показатели национальной экономики. Деньги и их функции. Банки и их функции. Денежно – кредитная политика государства . Рынок денег. Банковский процент. Налоговая система. Бюджетно – налоговая политика государства. Мировая экономика и международные отношения. Основные показатели развития мирового хозяйства. Проблемы международных долгов.</p>
<p><b>ОГСЭ.08</b></p>	<p><b>Социальная психология</b>  Теоретико-методологические основы социальной психологии. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии. Место социальной психологии в системе научного знания. Особый статус социальной психологии. Связь социальной психологии с общественными и гуманитарными науками.  Социальная психология общения и взаимодействия людей. Содержание функции и виды общения. Закономерности процесса общения. Структура общения. Деловое общение. Психологические основы имиджологии.  Психология социальных сообществ. Группа как социально-психологический феномен. Роль социальной группы в воздействии на личность. Социально-психологические характеристики положения индивида в группе: статус, позиция, роль, система связи и отношения, групповые ожидания. Типы и формы социальных объединений. Социальная психология личности. Личность как системное качество, приобретаемое индивидом во взаимодействии с социальным окружением. Типы</p>

	<p>личности. Социально-психологические качества личности. Социально-психологический тренинг как способ развития социально-психологических качеств личности. Прикладные отрасли социальной психологии. Социальная психология асоциального поведения. Социальная психология конфликта.</p>
<b>ЕН.</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
<b>ЕН 01.</b>	<p><b>Математика</b>          Линейная алгебра:          Основы дискретной математики.          Математический анализ: Дифференциальное и интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Ряды.          Основы теории вероятности и математической статистики.          Основные численные методы: Численное интегрирование. Численное дифференцирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.</p>
<b>ЕН 02.</b>	<p><b>Информатика.</b>          Автоматизированная обработка информации: Информация и информатика. Общие сведения о вычислительной технике. Технологии обработки информации.          Функционально-структурная организация персонального компьютера: Архитектура персонального компьютера. Виды хранения и передачи информации.          Программное обеспечение ВТ: Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение ПК. Защита компьютеров от вирусов. Прикладное программное обеспечение: Текстовые процессоры, Электронные таблицы, Системы управления базами данных, Графические редакторы, Программа создания презентаций.          Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС): Классификация компьютерных сетей, Автоматизированные информационные системы (АИС)</p>
<b>ЕН 03.</b>	<p><b>Экология на железнодорожном транспорте</b>          Роль дисциплины в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Условия устойчивого состояния экосистем и воздействие на них человека.          Виды природных ресурсов. Ресурсы России. Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Нерациональное природопользование. Техногенное воздействие на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды. Проблема отходов. Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Задачи охраны окружающей среды.          Природоохранная деятельность в разных сферах. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности.</p>
<b>П</b>	<b>профессиональный цикл</b>

<p><b>ОП 01.</b></p>	<p><b>ОП.01 Инженерная графика</b>  Графическое оформление чертежей : Основные сведения по оформлению чертежей.  Виды проецирования и элементы технического рисования. Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования.  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.</p>
<p><b>ОП 02.</b></p>	<p><b>Техническая механика</b>  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.  Соппротивление материалов: Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов. Растяжение и сжатие. Срез и смятие. Кручение. Изгиб. Сопротивление усталости. Устойчивость сжатых стержней  Детали машин: Основные понятия и определения. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Передатки вращательного движения. Валы и оси, опоры. Муфты.</p>
<p><b>ОП 03.</b></p>	<p><b>Электротехника</b>  Электростатика: Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы.  Электрические цепи постоянного тока: Электрический ток, сопротивление, проводимость. 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.  Электрические машины: Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.</p>
<p><b>ОП 04.</b></p>	<p><b>Электроника и микропроцессорная техника</b>  Электрические приборы: Физические основы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры. Транзисторы. Интегральные микросхемы.</p>

	<p>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.  Микропроцессорные системы: Полупроводниковая память. Аналоговые цифровые и цифро-аналоговые устройства.  Микропроцессоры.</p>
<b>ОП 05.</b>	<p><b>Материаловедение</b>  Технология металлов: Основ металловедения. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы. Способы обработки металлов.  Электротехнические материалы: Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы.  Полимерные материалы; Строение и основные свойства полимеров.  Композиционные материалы: Виды и свойства композиционных материалов.  Защитные материалы: Виды защитных материалов..</p>
<b>ОП 06.</b>	<p><b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>  Метрология: Основные понятия метрологии. Средства измерений. Правовые основы метрологической службы.  Стандартизация: Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. Методы стандартизации. Допуски и посадки.  Сертификация: Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Система управления качеством. Система менеджмента качества. Сертификация на железнодорожном транспорте.</p>
<b>ОП 07.</b>	<p><b>Железные дороги</b>  Общие сведения о железнодорожном транспорте. 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.  Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав: 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.  Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов: Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Информационные технологии и системы автоматизированного управления. Перспективы повышения качества и эффективного перевозочного процесса.</p>

<p><b>ОП 08.</b></p>	<p><b>Охрана труда</b></p> <p>Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда: Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда. Организация работы по охране труда на предприятиях. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.</p> <p>Гигиена труда и производственная санитария: Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека.</p> <p>Основы пожарной безопасности: Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта.</p> <p>Обеспечение безопасных условий труда: 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</p>
<p><b>ОП 09.</b></p>	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Организация гражданской обороны. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.</p> <p>Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.</p> <p>Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водно транспорте.</p> <p>Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.</p> <p>Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата</p>

	<p>заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.</p> <p>Вооружённые Силы России на современном этапе. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы.</p> <p>Уставы Вооружённых Сил России. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового.</p> <p>Строевая подготовка. Строи и управления ими. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.</p> <p>Медико-санитарная подготовка. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти.</p>
<p><b>ОП.10</b></p>	<p><b>Транспортная безопасность</b></p> <p>Введение в учебную программу. Основные понятия, цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Нормативно-правовое обеспечение транспортной безопасности. Требования к обеспечению транспортной безопасности. Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приёме на работу, непосредственно связанной с обеспечением транспортной безопасности.</p> <p>Количество категорий и количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Порядок категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Порядок оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Характерные особенности проведения оценки уязвимости для разных групп объектов транспортной инфраструктуры. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p> <p>Общие сведения об информационном обеспечения в области транспортной безопасности. Единая государственная</p>

	<p>информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.</p> <p>Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p> <p>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание).</p> <p>Система охранной сигнализации. Взрывозащитные средства. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов. Технические средства радиационного контроля. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p>Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки в области поведения. Типовые модели поведения нарушителя. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и/или транспортном средстве железнодорожного транспорта.</p>
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ 01.</b>	<b>Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.</b>



<p><b>МДК 01.01.</b></p>	<p><b>Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)</b></p> <p><b>Общие сведения о вагонах:</b> Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение. Понятие о силах, действующих на вагон Техническо-экономические характеристики вагонов. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к вагонам. Перспективные направления совершенствования конструкции вагонов</p> <p>Механическая часть вагонов: 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. Тележка, рама тележки, межтележечное сочленение. Конструкция рам тележек вагонов и условия работы тележек. Новые конструкции тележек для высокоскоростного движения. Рессорное подвешивание. Назначение, классификация, конструкция, схемы и характеристика элементов рессорного подвешивания. Приводы подвагонных генераторов пассажирских вагонов. Характеристика, конструкция и работа приводов генератора. Ударно-тяговое оборудование. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия автосцепки СА-3, упряжного устройства, поглощающих аппаратов, переходные площадки вагонов.</p> <p>Кузов, рама вагонов. Рамы и кузова грузовых вагонов. Контейнеры. Рамы и кузова пассажирских вагонов. Материалы современных вагонов. Совершенствование конструкции кузовов пассажирских вагонов. Техническое обслуживание механической части вагонов. Основные неисправности механической части вагонов и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.</p> <p><b>Электрические машины вагонов:</b> Общие сведения. Назначение, классификация электрических машин и трансформаторов. Электрические машины постоянного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости. Электрические машины переменного тока.</p> <p>Электрические машины вагонов: Общие сведения. Назначение, классификация электрических машин и трансформаторов. Электрические машины постоянного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости. Электрические машины переменного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости Трансформаторы. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов. 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</p>
--------------------------	--

Техническое обслуживание электрических машин вагонов. Ремонт электрических машин вагонов (основные этапы ремонта).

Электрические аппараты и цепи вагонов: Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов. Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения. Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава.

Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха, с кондиционированием воздуха; от вагонного преобразователя, от вагона-электростанции с электромашинными преобразователями. Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки. Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава. Электрические аппараты и приборы. Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов. Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей. Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения. Системы контроля и сигнализации. Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации.

Электрические магистрали и линии. Системы передачи и распределения электроэнергии. Конструкция распределительных устройств пассажирских и рефрижераторных вагонов. Конструкция распределительных щитов пассажирских вагонов. Электрические схемы. Виды электрических схем, электрические схемы пассажирских вагонов, электрические схемы рефрижераторного подвижного состава. Система технического обслуживания электрооборудования пассажирских и рефрижераторного вагонов, ее виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования.

#### **Электронные преобразователи вагонов:**

Назначение и классификация электронных преобразователей вагонов. Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения. Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели. Частотно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки. Широтно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства, недостатки. Зависимые инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки.

Автономные инверторы. Назначение, устройство, техническое состояние и виды автономных инверторов. Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решения ВИП, достоинства, недостатки. Система регулирования напряжения в сети освещения. Назначение,

устройство и принцип действия. Техническое обслуживание электронных преобразователей вагонов. Работа электромашинных преобразователей

**Энергетические установки вагонов:**

Теоретические основы энергетических установок. Основные сведения, теория теплообмена. Конструкция дизелей. Остов, газораспределительный механизм, шатунно-кривошипный механизм, топливоподающие устройства, система регулирования. Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработавших газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования. Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов.

**Автоматические тормоза вагонов:** Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС. 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. Приборы управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия приборов управления тормозами — краном машиниста равновспомогательного тормоза, электропневматического клапана автостопа — ЭПК 150И.

Воздухопровод и арматура. Назначение, устройство и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов, разобщительного, комбинированного кранов. Приборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения. Механическая часть тормоза вагона. Назначение, устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи тележки, ТРП вагона, ремонт и регулировка, авторегулятор. Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза. Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта. Эксплуатация тормозов подвижного состава. Включение тормозов, опробование, требования к тормозам в эксплуатации.

**Холодильные машины и установки кондиционирования**

**воздуха:** Теоретические основы машинного охлаждения. Термодинамические законы машинного охлаждения. Конструкция холодильного оборудования. Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин. Холодильные установки рефрижераторного подвижного состава, пассажирских вагонов и вагонов-ресторанов. Автоматизация работы холодильного оборудования. Установки кондиционирования воздуха пассажирских вагонов. Классификация установок кондиционирования воздуха. Техничко-экономическое сравнение установок. Системы водоснабжения и отопления пассажирских вагонов. Системы водоснабжения, их особенности в вагонах различных типов и рефрижераторного подвижного состава. Водяное отопление. Основные требования, предъявляемые к отопительной системе. Техническое обслуживание и ремонт системы водоснабжения, отопления и вентиляции. Неисправности систем водоснабжения, отопления и вентиляции, диагностика систем, способы ремонта, испытание и проверка. Техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха. Способы определения состояния, порядок испытания. Порядок технического обслуживания, определение неисправностей в работе, способы их устранения.

**Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов:** Система технического обслуживания и ремонтов вагонов. Планово-предупредительный деповский ремонт (ДР), капитальный ремонт (КР) — по состоянию, пробегу; объем работ ТО и ТР, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность ТО, ТО-1,ТО-2,ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2.

Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование. Износы и повреждения деталей и узлов вагонов. Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации. Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций. Техническое обслуживание и ремонт колесных пар. Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар. Расшифровка и запрессовка колесных пар. Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов. Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов. Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания. Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин. Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов. Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту. Техническое

	<p>обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов. Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту. Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования. Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств. Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон. Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов вагонов. Неисправности и причины их появления в рамах, кузовах вагонов и контейнерах, определение объема работ по ремонту. Инструментальный контроль деталей в процессе ремонта. Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения. Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта. Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования. Методы и показатели диагностирования. Диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок.</p> <p>Средства диагностирования вагонов. Назначение и принцип действия. Комплекс технических средств для модернизации (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС), датчиково-диагностический комплекс (ДДК) и другие современные средства диагностики. Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства на пунктах технического обслуживания с размещением оборудования. Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации.</p>
<p><b>МДК 01.02</b></p>	<p><b>МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов.</b></p> <p><b>Техническая эксплуатация пассажирских вагонов.</b></p> <p>Экипировка пассажирских вагонов. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда. Обязанности персонала пассажирского поезда. Должностная инструкция начальника поезда, поездного электромеханика, проводника. Приемка и сдача вагона. Заступление на работу, подготовка вагона к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем вагона в нерабочее состояние. Прицепка, отцепка вагона: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка вагона, закрепление подвижного состава. Обслуживание вагона в пути следования. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем. Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона. Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона. Эксплуатация системы вентиляции пассажирского вагона. Эксплуатация установки кондиционирования воздуха. Техническая эксплуатация</p>

электрооборудования пассажирского вагона. Техническая эксплуатация тормозного оборудования пассажирского вагона. Техническая эксплуатация пожарной сигнализации пассажирского вагона. Эксплуатация вагона в зимних условиях. Информационные технологии, применяемые при технической эксплуатации вагонов. АРМ вагоноремонтных участков. АРМ эксплуатационных участков АСУ в вагонном хозяйстве.

**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 СЦБ автоматики и связи — на перегонах, станциях, подвижном составе. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР. Сигнализация на железных дорогах. Общие положения. Сигналы, сигнализация светофоров. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки. Поездные и маневровые сигналы: ручные, обозначение подвижного состава, звуковые, тревоги. 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 при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов.

Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях. Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений.

УП 01.01	<p><b>Учебная практика (слесарная)</b> Измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12–14-м квалитетам, разборка и сборка простых узлов.</p>
УП.01.02	<p><b>Учебная практика (обработка металлов резанием)</b> Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.</p>
УП.01.03	<p><b>Учебная практика (электросварочная)</b> Управление электросварочным агрегатом. Наплавка валиков и сварка пластин. Наплавка и сварка при различных положениях шва. Дефекты сварочных швов.</p>
УП.01.04	<p><b>Учебная практика (электромонтажная)</b> Разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов и простых схем.</p>
ПП 01.01	<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11 квалитетам. Разборка и сборка узлов вагонов с тугой и скользящей посадкой. Регулировка и испытание отдельных узлов вагонов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Изготовление прокладок, экранов печей, скоб для закрепления диванов. Продувка секций радиатора дизеля. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда. Подготовка вагона к работе, приемка и проведение ТО. Проверка работоспособности систем вагонов. Сцепка и расцепка вагонов и вагонов с локомотивом. Контроль за работой систем вагонов, ТО в пути следования. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния вагонов по внешним признакам. Изучение ТРА станций, профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов..</p>
ПМ 02.	<p><b>Организация деятельности коллектива исполнителей</b></p>
МДК 02.01.	<p><b>Организация как хозяйствующий субъект.</b> Организация как хозяйствующий субъект. Основная и вспомогательная деятельность, показатели объема и качества работы, повышение хозяйственной и экономической деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта Инфраструктура организации. Основные принципы противодействия коррупции в федеральном агентстве железнодорожного транспорта. Тип структуры, характеристика</p>

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 работы по эксплуатации вагонов. Вагоны и вагонный парк. Задачи, структура управления вагонным парком, производственные подразделения технического обслуживания и ремонта, особенности эксплуатации, учет, потребный парк, показатели работы и использования вагонов. Система технического обслуживания и ремонта. Классификация, периодичность, планирование потребности в ремонте, повышение эффективности использования вагонов.

Организация технической эксплуатации грузовых вагонов. Назначение, классификация, организация работы, средства диагностирования, оценка качества работы, расчет численности. Техническое обслуживание и экипировка пассажирских составов. Особенности обслуживания, назначение, организация работ пассажирской технической станции (далее — ПТС), ремонтно-экипировочных депо (далее — РЭД), подготовка в рейс, режим работы и отдыха поездных бригад, потребность в проводниках.

Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (вагоны).

Производственный процесс. Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство. Планирование работ. Методы, программа и фронт ремонта. Процент неисправных вагонов и оценка экономической эффективности.

Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады, их численность и состав. Стандарты предприятия, учетно-отчетная документация. Оборудование вагонных 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. 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 организаций отрасли.

Бизнес-планирование. Сущность, задачи, типы и виды планов, бизнес-план, производственно-финансовый план (далее — промфинплан), планирование показателей. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции. Структура, планирование расходов, классификация продукции по элементам затрат, калькуляция себестоимости, пути ее снижения.

Ценообразование и ценовая политика, методы ценообразования. Ценовая стратегия, пути повышения доходности.

Оценка эффективности деятельности организации. Учет, анализ производственно-хозяйственной деятельности, прибыль, ее формирование, распределение, использование, налогообложение, рентабельность. Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность организации. Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направления совершенствования производства, виды внешнеэкономической деятельности на железнодорожном транспорте.

**Управление подразделением организации.** Функции, виды и психология менеджмента. Современный менеджмент. Этапы развития. Школы управления. 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 и типы руководителей. Лидерство в менеджменте.

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 рисками. Понятие риска. Стратегия и тактика управления рисками. Ограничение рисков. Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления. Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента.

Принципы делового общения. Этика делового общения. Современный менеджер. Деловые отношения. Стил переговоров. Организация деловых совещаний. Приемы ведения деловой беседы. Оформление офиса железнодорожной инфраструктуры.

Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Задачи кадровых служб на

железнодорожном транспорте. Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера.

**Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности.** 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 предприятий и объектов. 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.

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, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения, обжалование и снятие дисциплинарного взыскания. Материальная ответственность. Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров, коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры. Пенсионное законодательство, пенсионная система РФ до и после реформы, реализация пенсионной реформы РФ. Основные этапы развития корпоративной пенсионной системы ОАО «РЖД». Корпоративные пенсионные системы в мире. Социальный аспект НПО: преимущества корпоративной пенсионной системы ОАО «РЖД» для работодателя и для работника.

Юридические аспекты антикоррупционного поведения. Основные принципы противодействия коррупции в транспортных организациях. Антикоррупционные мероприятия, проводимые в организации и порядок их выполнения.

Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта. Федеральный закон «О железнодорожном

	<p>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. Федеральный закон «О транспортной безопасности».</p> <p>Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охране труда. Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ. Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте. 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.</p>
<b>ПП 02.01</b>	<p><b>Производственная практика ( по профилю специальности)</b></p> <p>Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений вагонного депо. Соблюдение инструкции по правилам охраны труда. Работа в бригаде и основные функции бригадира. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Ознакомление с работой дежурного по депо, нарядчиков. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности</p>
<b>ПМ 03.</b>	<p><b>Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны)</b></p>
<b>МДК 03.01.</b>	<p><b>МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)</b></p> <p>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.</p> <p>Конструкторско-техническая и технологическая документация. Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.</p> <p>Технология ремонта вагона. Технология ремонта ходовых</p>


	<p>частей вагона. Технология ремонта рам, кузовов автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров. Технология ремонта дизельного оборудования вагонов.</p> <p>Технология ремонта электрооборудования вагонов.</p>
<b>ПП 03.01</b>	<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p>Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы вагонного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов вагонов. Ознакомление с организацией работы технического отдела вагонного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда</p>
<b>ПМ 04.</b>	<p><b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>
<b>МДК 04.01.</b>	<p><b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p> <p>Выпускник получает право получения рабочих профессий, должностей служащих:</p> <p>Проводник пассажирского вагона: Ознакомление с порядком явки, заступления на работу проводников пассажирских вагонов в составе бригады в условиях пассажирского вагонного депо ст.Тында. Ознакомление с порядком сдачи вагона проводниками в составе бригады в условиях пассажирского вагонного депо ст.Тында. Исследование технического состояния системы отопления пассажирского вагона в зимний период. Исследование работ по обслуживанию кипятильника в процессе эксплуатации.</p> <p>Осмотрщик – ремонтник вагонов: Порядок проведения технического обслуживания вагонов по прибытию поезда. Проверка работоспособности систем пассажирского вагона в процессе эксплуатации; Ознакомление с порядком проведения опробования тормозов от стационарной сети в условиях пункта технического обслуживания эксплуатационного вагонного депо ст.Тында.</p> <p>18540 Слесарь по ремонту подвижного состава: Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом. Ознакомление с выполнением работ по ремонту колесных пар в условиях колесного цеха в ремонтном вагонном депо ст.Тында; Ознакомление с выполнением работ по ремонту тележек в условиях цеха по ремонту тележек в пассажирском вагонном депо ст.Тында; Исследование технического состояния тележки 18-100 грузового вагона. Ознакомление с выполнением работ по ремонту автосцепного оборудования в условиях контрольного пункта автосцепки в ремонтном вагонном депо ст.Тында; Ознакомление с выполнением работ по ремонту вагонов в цехе текущего отцепочного ремонта в эксплуатационном вагонном депо ст.Тында; Выявление неисправностей электрооборудования пассажирского вагона; Ознакомление с выполнением работ по ремонту внутреннего оборудования пассажирского вагона в пассажирском вагонном депо ст.Тында; Ознакомление с выполнением работ по экипировке</p>

	<p>пассажирских вагонов при подготовке в рейс на пункте формирования в пассажирском вагонном депо ст.Тында.</p>
<p><b>ПП 04.01</b></p>	<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11 квалитетам. Разборка и сборка узлов вагонов с тугой и скользящей посадкой. Регулировка и испытание отдельных узлов вагонов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.  Изготовление прокладок, экранов печей, скоб для закрепления диванов. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда. Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений вагонного депо. Соблюдение инструкции по правилам охраны труда. Работа в бригаде и основные функции бригадира. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда. Заполнение и оформление технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Проведение опробования тормозов от стационарной сети в условиях пункта технического обслуживания эксплуатационного вагонного депо ст.Тында.</p>
<p><b>ПДП.</b></p>	<p><b>Производственная практика (преддипломная)</b>  Планирование и организация работ по обслуживанию и ремонту вагонов. Оценка качества выполненных работ. Обеспечение безопасности движения подвижного состава и соблюдение норм безопасных условий труда. Оформление технической документации. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов вагонов в соответствии с нормативной документацией. Сбор материала для выполнения дипломного проекта.</p>
	<p><b>Государственная итоговая аттестация</b></p>
	<p>Подготовка выпускной квалификационной работы</p>
	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>


Разработчики:

Заместитель директора по учебной работе  Гашенко С.А.  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Председатель предметно-цикловой комиссии  
общих гуманитарных и социально-  
экономических, математических и общих  
естественно – научных дисциплин Новичкова И.С.

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Председатель предметно-цикловой  
комиссии общепрофессиональных  
дисциплин

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Волошина К.В.

Председатель предметно-цикловой комиссии  
специальности Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Смолянинова И.А.

Заведующий учебно-производственной  
работой

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Шабусова А.С.

Заместитель начальника эксплуатационного  
вагонного депо Тынды Дальневосточной дирекции  
инфраструктуры – структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
– филиала ОАО «РЖД»

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Шарпов А.В.

Председатель совета обучающихся  
специальности Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

  
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Пришва О.А.

## **2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план и календарный учебный график по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог образовательная программа Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте института.

## **3. Рабочие программы дисциплины**

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПД расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте института.

## **4. Программы практик**

Программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии ПП расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте института.

## **5. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации**

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и ПП в виде перечня основной и дополнительной литературы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-37 и СТ 02-13и хранится у заместителя директора по учебной работе

## **6. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, представленные в виде фонда оценочных материалов промежуточной аттестации (ОМ ПА) и оценочных материалов государственной итоговой аттестации (ОМ ГИА), разработаны и утверждены.

### **6.1. ОМ промежуточной аттестации**

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

### **6.2. ОМ государственной итоговой аттестации**

ОМ ГИА являются приложением к программе ГИА.