

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета, профессор


/Давыдов Ю.А./

подпись
«24» 06 2020г.

МП



РАСМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Учёным советом ДВГУПС

Протокол № 6

«18» 06 2020г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего профессионального образования

программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

код и наименование специальности

профиль: технический

Квалификация выпускника - техник

наименование квалификации

Тында

2020

Обсуждена на заседании кафедры (ПЦК) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

полное наименование кафедры (ПЦК)

«22» мая 2020 г., протокол № 5

Председатель ПЦК

Баркова Д.И. /Баркова Д.И./
подпись Ф.И.О.

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета среднего профессионального образования

«29» мая 2020 г., протокол № 5

Начальник учебно-методического отдела *Кукладченко А.И.*
подпись /Кукладченко А.И./

Одобрена организацией (предприятием) Дальневосточная дирекция инфраструктуры, Тюменская электроснабжающая организация, Центральные и Бокситовские
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.

«05» 06 2020 г.

МП

Руководитель организации (предприятия) *Кунгуров Р.Б.*
подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

Гарлицкий Е.И. /Гарлицкий Е.И./ «05» 06 2020 г.
подпись

Председатель Совета обучающихся

Победоносная А.И. /Победоносная А.И./ «05» 06 2020 г.
подпись Ф.И.О.

Директор БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Тынде

наименование института/факультета

Деменова Е.А. /Деменова Е.А./ «03» 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: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Квалификация, присваиваемая выпускникам: техник

Объём основной профессиональной образовательной программы.

Трудоемкость ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) на базе основного общего образования составляет 5940 часа

Форма (формы) обучения и срок получения образования:

Нормативный срок освоения ОПОП для программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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: 17 Транспорт

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

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
- Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ;

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

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	2
17.017	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 г. № 772н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный № 39710)

Планируемые результаты освоения образовательной программы.
Паспорт компетенций
 по основной профессиональной образовательной программе
 по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; 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>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
	деятельности	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
	демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения:знания, умения
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
<p>ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p>	<p>Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; – принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; – основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики; – принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; – принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; – принципов расстановки сигналов на перегонах; – основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов построения путевого и кабельного планов перегона; – типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
	<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; – контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации.
	<p>ПК 1.3. Выполнять требования по</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритма функционирования станционных систем автоматики; – алгоритма функционирования перегонных систем автоматики; – алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <p>Практический опыт: построения и эксплуатации станционных, перегонных,</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p>микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; – эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<p>Практический опыт:</p> <p>технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<ul style="list-style-type: none"> – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. <p>Умения:</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</p> <p>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания:</p> <p>– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <p>– организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p>Умения:</p> <p>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания:</p> <p>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения	<p>Практический опыт:</p> <p>определения экономической эффективности применения устройств</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	устройств автоматики и методов их обслуживания.	<p>автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и	<p>Практический опыт:</p> <p>составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	<p>Практический опыт: разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.
	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<p>Практический опыт: измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции приборов и устройств СЦБ;

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<p>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</p> <p>Практический опыт: регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.</p> <p>Умения: – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</p> <p>Знания: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	<p>Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>Умения: – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; – принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; – принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; – основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики; – принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; – принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; – принципов расстановки сигналов на перегонах; – основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; – принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; – принципов построения путевого и кабельного планов перегона; – типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; <ul style="list-style-type: none"> – структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
	<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и</p>	<p>Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	диагностических систем автоматики	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; – контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритма функционирования станционных систем автоматики; – алгоритма функционирования перегонных систем автоматики; – алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
	ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <p>построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>движения поездов;</p> <p>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.</p>
	<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>Практический опыт: технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p>Умения: – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания: – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>Практический опыт: – выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	<p>Практический опыт:</p> <p>составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	<p>Практический опыт: разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>
	<p>Умения: – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</p>	
	<p>Знания: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>	
	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<p>Практический опыт: измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.</p>
	<p>Умения: – измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</p>	
	<p>Знания: – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</p>	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<p>Практический опыт: регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.</p>	

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

Сведения о преподавательском составе, участвующем реализации ОПОП.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов

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 ПООП по специальности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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.	Общеобразовательная подготовка
БД.	Базовые дисциплины
БД. 1.	<p>Русский язык 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>Литература 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>Иностранный язык 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>История 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>
БД. 5	<p>Физическая культура 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>
БД. 6	<p>Основы безопасности жизнедеятельности Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Государственная система обеспечения безопасности населения. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний.</p>
БД.7	<p>Химия 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>
БД.8	<p>Обществознание (включая экономику и право) 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. Экономика. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. Рынок труда и безработица. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация.</p>

	<p>Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы.</p> <p>Политика. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса.</p> <p>Право. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права в Российской Федерации. Отрасли российского права.</p>
БД.9	<p>Биология</p> <p>Введение. Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение. Происхождение человека. Основы экологии. Бионика.</p>
БД.10	<p>География</p> <p>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</p>
БД. 11	<p>Экология</p> <p>Введение. Экология как научная дисциплина. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Концепция устойчивого развития Охрана природы.</p>
БД.12	<p>Астрономия</p> <p>Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Практические основы астрономии. Строение Солнечной системы. Природа тел солнечной системы. Солнце и звезды. Строение и эволюция вселенной.</p>
ПД.	Профильные дисциплины
ПД.1	<p>Математика</p> <p>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.</p>
ПД.2	<p>Информатика</p> <p>Введение. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства ИКТ. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.</p>
ПД.3	<p>Физика</p> <p>Введение. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Колебания и волны. Элементы квантовой физики. Эволюция Вселенной.</p>
ПОО.	Предлагаемые ОО
ПОО. 1	<p>Основы профессиональной и проектной деятельности</p> <p>Исторический обзор возникновения и развития железнодорожного транспорта в России. Вклад изобретателей, инженеров и ученых в развитие железнодорожного транспорта. Роль железных дорог в единой транспортной системе</p>

	<p>страны. Краткие сведения о технических средствах железных дорог. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения. Вопросы охраны и безопасности труда и окружающей среды на железнодорожном транспорте. Общие сведения о подвижном составе. Классификация, основные параметры локомотивов. Первая железная дорога России. История Московской железной дороги. Строительство Транссибирской магистрали. Железнодорожный транспорт страны в период Великой Отечественной войны.</p>
ПОО.2	<p>Введение в специальность Человек в мире профессий. История железнодорожного транспорта России. Перспективы и основные направления развития железнодорожного транспорта в XXI веке. Путевое хозяйство железнодорожного транспорта. Подготовка кадров для железнодорожного транспорта. Социальная сфера железнодорожного транспорта. Железнодорожные войска и служба военных сообщений. Выполняемые ими задачи.</p>
ПП.	Профессиональная подготовка
ОГСЭ.	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
ОГСЭ.01	<p>Основы философии Предмет философии и ее истории. Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия Структура и основные направления философии. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение</p>
ОГСЭ.02	<p>История 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. 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>
ОГСЭ.03	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности 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. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости, средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология). Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Общественная</p>

	<p>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). Транспорт. Промышленность. Детали и механизмы. Оборудование, работа. Инструкции, руководства. Планирование времени (рабочий день)</p>
ОГСЭ 04.	<p>Физическая культура Научно-методические основы формирования физической культуры личности. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности. Общая физическая подготовка. Легкая атлетика. Спортивные игры. Гимнастика. Лыжная подготовка Профессиональная прикладная физическая подготовка. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов. Военно-прикладная физическая подготовка</p>
ОГСЭ 05.	<p>Психология общения Теоретико-методологические основы социальной психологии. Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии. Место социальной психологии в системе научного знания. Особый статус социальной психологии. 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 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>
ОГСЭ 06.	<p>Русский язык и культура речи Общение – социальное явление. Язык и речь. Специфика устной и письменной речи. Основные составляющие русского языка. Функциональные стили речи. Жанры официально-делового стиля речи. Понятие культуры речи. Основные качества речи. Речевой этикет. Понятие о нормах литературного языка. Виды норм. Лексика. Лексические нормы. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Морфемика.</p>

	Словообразовательные нормы. Морфология. Морфологические нормы. Орфография. Орфографические нормы. Синтаксис. Синтаксические нормы. Пунктуационные нормы. Лингвистика текста.
ОГСЭ 07.	Основы экономики 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.
ЕН.	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН 01.	Математика Матрицы и определители. Основы математического анализа: Функции и их свойства. Графическое представление функции. Исследование функций. Комплексные числа: Основные формы комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Алгебра логики: Системы счисления в алгебре логики. Структура и форматы двоичных чисел. Математические операции с двоичными числами. Основные понятия алгебры логики. Канонические формы представления функций. Элементы теории вероятности и математической статистики:
ЕН 02.	Информатика. Информация, информационные процессы, информационное общество. Технология обработки информации. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Работа с базами данных. Графические редакторы. Программы создания презентаций. Автоматизированные системы. Локальные и глобальные сети. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.
ЕН 03.	Экология на железнодорожном транспорте Природные ресурсы: Виды природных ресурсов. Ресурсы России. Природопользование: Виды природопользования. Нерациональное природопользование. Техногенное воздействие на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды. Проблема отходов: Общие сведения об отходах. Управление отходами.

	<p>Экологическая защита и охрана окружающей среды: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Охрана природы. Экологическая безопасность. Экологический контроль. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p>
ЕН 04.	<p>Компьютерное моделирование. Графические редакторы. Основы компьютерной графики. Графические редакторы векторной графики. Графические редакторы растровой графики. Графическое моделирование Системы графического моделирования.</p>
ОПЦ.	Общепрофессиональный цикл
ОП 01.	<p>Электротехническое черчение. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов. Классификация и виды конструкторских документов. Общие требования к оформлению конструкторских документов. Выполнение чертежей схем различных видов. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем. Электронные принципиальные и логические функциональные схемы. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте.</p>
ОП 02.	<p>Электротехника. Электрические цепи постоянного тока: Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы. Свойства конденсаторов в электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм и магнитная индукция: Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция. Магнитные цепи. Электрические цепи переменного тока: Однофазные электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи. Цепи несинусоидального тока Электрические машины: Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока</p>
ОП 03.	<p>Общий курс железных дорог. Общие сведения о железнодорожном транспорте: Единая транспортная система Российской Федерации. История возникновения и развития железнодорожного транспорта. Организация управления на железнодорожном транспорте. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог: Элементы железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава. Системы 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>ОП 04.</p>	<p>Электронная техника. Основы электроники. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Нелинейные полупроводниковые приборы. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации. Основы схемотехники электронных схем. Общая характеристика электронных усилителей. Обратная связь в усилителях. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей. Виды усилительных каскадов. Многокаскадные усилители. Усилители постоянного тока. Генераторы гармонических колебаний. Схемотехника цифровых электронных схем. : Общая характеристика и параметры импульсных сигналов. Основы построения формирующих цепей. Электронные ключи и методы формирования импульсных сигналов. Триггеры. Импульсные генераторы. Основы микроэлектроники. Аналоговые интегральные микросхемы. Цифровые интегральные микросхемы (ЦИМС).</p>
<p>ОП 05.</p>	<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Основы конституционного права: Основы конституционного строя Российской Федерации. Правовое положение государственных органов Российской Федерации. Транспортное право как подотрасль гражданского права. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности. Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта. Правовое регулирование договорных отношений. Гражданско-правовая ответственность. Защита гражданских прав и экономические споры. Основы трудового права. Трудовое право как отрасль права. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовой договор. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовая дисциплина. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. 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 Трудовые споры. Административное право. Административные правонарушения и административная ответственность. 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</p>

	<p>работника. Юридические аспекты антикоррупционного поведения. Основные принципы противодействия коррупции в транспортных организациях. Антикоррупционные мероприятия, проводимые в организации и порядок их выполнения.</p>
<p>ОП 06.</p>	<p>Экономика организации. Основные концепции экономики: Принципы экономического мышления. Государство, общество и экономика. Структура рынка, действие рыночных законов. Транспорт как отрасль экономики.: Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности. Система управления и маркетинг на железнодорожном транспорте. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации: Производственная структура организации и типы производств. Организация управления хозяйством СЦБ. Дистанция СЦБ — структурное подразделение железнодорожного транспорта. Материально-техническая база организации. Основные фонды дистанции. Оборотные средства дистанции. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики. : Основные принципы и направления организации труда в дистанции СЦБ. Методы организации технического обслуживания устройств СЦБ. Технологический процесс технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики. Организация ремонта устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ. Организация нормирования и оплаты труда: Производительность труда. Техническое нормирование. Методы технического нормирования. Принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Маркетинговая деятельность организации. :Хозяйственная и финансовая деятельность дистанции СЦБ. Бизнес-планирование деятельности организации. Учет и анализ производственно-финансовой деятельности. Эффективность деятельности организации. Методика определения экономической эффективности и экономического эффекта.</p>
<p>ОП 07.</p>	<p>Охрана труда. Правовые и организационные основы охраны труда. Правовые вопросы охраны труда. Государственная система управления охраной труда. Трудовой договор. Производственный травматизм и его профилактика. Гигиена труда и производственная санитария. Понятие о физиологии и психологии труда. Аттестация рабочих мест. Основы пожарной безопасности: Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта. Обеспечение безопасных условий труда. Электробезопасность.: Действие электрического тока. Меры безопасности при работах на электрифицированных участках. Классификация работ в электроустановках. Средства защиты. Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок. Общие требования безопасности в хозяйстве СЦБ: Обеспечение безопасности при нахождении на</p>

	<p>железнодорожных путях. Требования к производственным территориям и помещениям. Требования охраны труда при выполнении работ с ручным инструментом и приспособлениями.</p> <p>Требование безопасности к технологическим процессам в хозяйстве СЦБ: Основные требования безопасности при обслуживании источников электропитания устройств СЦБ. Требования безопасности при производстве работ на кабельных и воздушных линиях СЦБ. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте централизованных стрелок и рельсовых цепей. Требования безопасности при техническом обслуживании светофоров и релейных шкафов. Требования безопасности при обслуживании устройств АПС, КЛУБ, ССПС. Требования безопасности при обслуживании сортировочных горок. Требования безопасности при обслуживании и ремонте устройств автоматической переездной сигнализации и УЗП. Требования безопасности при обслуживании средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Требования безопасности и охраны труда при выполнении работ на посту ЭЦ и техническом обслуживании микропроцессорных устройств СЦБ. Требования безопасности при ремонте аппаратуры СЦБ в РТУ.</p> <p>Требование безопасности в аварийных ситуациях: Действия электромеханика и электромонтера при возникновении аварий и аварийных ситуаций. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой медицинской помощи.</p>
<p>ОП 08.</p>	<p>Цифровая схемотехника</p> <p>Арифметические основы цифровой схемотехники: Формы представления числовой информации в цифровых устройствах. Арифметические операции с кодированными числами.</p> <p>Логические основы цифровой схемотехники: Функциональная логики. Основы синтеза цифровых логических устройств. Цифровые интегральные микросхемы. Типовые устройства обработки цифровой информации.</p> <p>Последовательностные цифровые устройства-цифровые автоматы: Цифровые триггерные схемы. Цифровые счетчики импульсов. Регистры.</p> <p>Комбинированные цифровые устройства: Шифраторы и дешифраторы. Преобразователи кодов. Мультиплексоры и демультиплексоры. Комбинационные двоичные сумматоры. Цифровые компараторы.</p> <p>Цифровые запоминающие устройства: Классификация и параметры запоминающих устройств. Оперативные запоминающие устройства. Постоянные запоминающие устройства.</p> <p>Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) информации: Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) кода в напряжение. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП) информации.</p> <p>Микропроцессоры и микропроцессорные устройства: Общие сведения о микропроцессорах и микропроцессорных системах.</p>

<p>ОП 09.</p>	<p>Микропроцессорные устройства.</p> <p>Транспортная безопасность.</p> <p>Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности. Основные понятия в сфере транспортной безопасности.</p> <p>Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)</p> <p>Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозками об угрозах совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.</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. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта</p> <p>Порядок разработки планов обеспечения транспортной</p>
----------------------	--

	<p>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). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. 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 и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах</p>
<p>ОП.10</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Гражданская оборона: Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация гражданской обороны. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.</p> <p>Основы военной службы: Вооружённые Силы России на современном этапе. Уставы Вооружённых Сил России. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Медико-санитарная подготовка.</p>
<p>ОП 11.</p>	<p>Электрические измерения.</p> <p>Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительной аппаратуре: Основные понятия и определения измерительной техники. Классификация электроизмерительных приборов.</p> <p>Электроизмерительные приборы непосредственной оценки. Приборы непосредственной оценки. Конструкция приборов непосредственной оценки</p> <p>Измерение электрических величин: Измерение параметров электрических сигналов. Измерение мощности, энергии, фазы, частоты. Измерение параметров электрических цепей.</p> <p>Цифровые измерительные приборы и электронно-лучевые преобразователи: Цифровые измерительные приборы. Электронно-лучевые преобразователи.</p>
<p>ОП 12.</p>	<p>Материаловедение.</p>

	<p>Основы материаловедения. Характеристики электроматериалов. Диэлектрические материалы. Газообразные диэлектрики. Жидкие диэлектрики. Твердые органические. Эластомеры, пластмассы, слоистые пластики, бумаги, лакоткани. Твердые неорганические диэлектрики. Активные диэлектрики. Проводниковые материалы. Классификация проводников. Материалы высокой проводимости, сверхпроводники. Проводники высокого сопротивления, жаростойкие проводники. Неметаллические проводники, материалы для контактных систем. Коррозия. Применение проводников. Полупроводниковые материалы. Особенности проводимости полупроводников. Свойства полупроводников. Простые и сложные полупроводники. Область применения полупроводников. Простые и сложные полупроводники. Область применения полупроводников. Физические процессы при намагничивании и перемагничивании. Гистерезис. Характеристики магнитных материалов. Магнитомягкие, магнитотвердые материалы. Область применения магнитных материалов. Вспомогательные материалы. Смазочные и защитные материалы. Назначение, классификация. Припой, флюсы. Лаки, эмали, компаунды. Назначение, применение.</p>
ОП 13.	<p>Техническая механика Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пар сил. Плоская система произвольно – расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Основные понятия, гипотезы и допущения сопромата. Растяжение и сжатие. Определение продольной силы и нормальных напряжений. Условия прочности. Кручение. Деформация сдвига на кручение. Расчёт на прочность и жёсткость. Расчёт валов. Геометрические характеристики плоских сечений. Деформация изгиба. Основные понятия и классификация видов изгиба. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Основные понятия курса деталей машин. Передачи вращательного движения. Валы и оси, подшипники.</p>
ПЦ.	Профессиональный цикл
ПМ 01.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
МДК 01.01.	<p>Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики. <i>Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях.</i> Станционные системы автоматики. Системы электрической централизации (ЭЦ). Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации. Системы ЭЦ не блочного типа. Системы ЭЦ блочного типа.</p>

	<p>Кабельные сети ЭЦ. Служебно-технические здания. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики. Основы проектирования станционных систем автоматики.</p> <p><i>Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях.</i> Эксплуатационно-технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок. Горочные системы автоматизации технологических процессов.</p>
МДК 01.02	<p>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.</p> <p>Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах. Перегонные системы автоматики. Рельсовые цепи. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда. Полуавтоматическая блокировка. Системы контроля перегона методом счета осей. Автоматические ограждающие устройства на переездах. Увязка перегонных и станционных систем. Диспетчерский контроль. Техническая эксплуатация перегонных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики. Основы проектирования перегонных систем автоматики.</p>
МДК 01.03.	<p>Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики. Микропроцессорные (МПЦ) и релейно-процессорные (РПЦ) централизации. Микропроцессорные системы интервального регулирования (МСИР). Микропроцессорные системы диспетчерской централизации (МСДЦ) и диспетчерского контроля (МСДК).</p> <p>Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических систем автоматики. Микропроцессорные системы технического диагностирования и мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС).</p>
УП 01.01	<p>Учебная практика</p> <p>Проверка исправности радиоэлементов. Монтажные платы. Монтаж воздушных линий. Монтаж кабельных линий. Технология ремонта реле и трансмиттеров.</p> <p>Построение электрических схем.</p> <p>Проектирование устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p>Оформление технической документации.</p>


<p>ПП 01.01</p>	<p>Производственная практика Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</p>
<p>ПМ 02.</p>	<p>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>
<p>МДК 02.01.</p>	<p>Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ.: Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ. : Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Строительство линий СЦБ. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ. Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.: Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов.</p>
<p>УП 02.01</p>	<p>Учебная практика Конструкция и назначение слесарного оборудования. Измерительный инструмент и принадлежности. Рубка металлов. Правка, гибка и рихтовка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки. Электромонтажный инструмент и приспособления. Основное оборудование осветительных установок. Разделка соединений, ответвлений и</p>


	<p>оконцевание проводов и шнуров Монтаж напольного оборудования СЦБ. Монтаж релейных шкафов РШ аппаратуры переездной сигнализации.</p>
ПП 02.01	<p>Производственная практика Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ.</p>
ПМ 03.	<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>
МДК 03.01.	<p>Технология ремонтно – регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. : Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>
ПП 03.01	<p>Производственная практика Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>
ПМ 04.	<p>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</p>
МДК 04.01.	<p>Специальные технологии <u>Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки:</u> ремонт, техническое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию электронных, электрических и электромеханических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, станков и другого оборудования с устройствами программного управления с заменой или доводкой и подгонкой сменных узлов, блоков и механизмов в составе технологического оборудования; диагностирование неисправностей электронных блоков и узлов с точностью до сменного блока или типового элемента замены программными средствами или автономными приборами. Ремонт и регулировка электронных, электрических и электромеханических блоков и узлов, аналого-цифровых устройств, регулируемых электроприводов, устройств программного управления. Ввод программ вручную и контроль</p>

	их обработки на системах программного управления.
УП.04.01	<p>Учебная практика Конструкция и назначение слесарного оборудования. Измерительный инструмент и принадлежности. Рубка металлов. Правка, гибка и рихтовка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки. Электромонтажный инструмент и приспособления. Основное оборудование осветительных установок. Разделка соединений, ответвлений и оконцевание проводов и шнуров Монтаж напольного оборудования СЦБ. Монтаж релейных шкафов РШ аппаратуры переездной сигнализации.</p>
ПП 04.01	<p>Производственная практика Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</p>
ПДП.	<p>ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА Анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. Организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики. Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания. Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. Организация ремонта и регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.</p>
	Государственная итоговая аттестация
	Подготовка выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена
	Защита выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена


Разработчики:


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


Председатель предметно-цикловой комиссии
общих гуманитарных и социально-
экономических дисциплин  Новичкова И.С.
(должность, подпись, Ф.И.О.)


Председатель предметно-цикловой комиссии
математических и общих естественно-научных
дисциплин  Новичкова И.С.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Председатель предметно-цикловой
комиссии общепрофессиональных
дисциплин  Волошина К.В.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Председатель предметно-цикловой комиссии
специальности Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном транспорте)  Баркова Д.И.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Заведующий учебно-производственной
работой  Шабусова А.С.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Заместитель начальника Тындинской
дистанции сигнализации, централизации
и блокировки Дальневосточной дирекции
инфраструктуры- структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО РЖД  Артыкула В.М.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Председатель совета обучающихся
специальности Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном транспорте)  Малушенко А.В.
(должность, подпись, Ф.И.О.)

2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) 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.