

БАМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде

УТВЕРЖДАЮ

  
и.о. Ректор, профессор  
Ю.А.Давыдов  
« 30 » 08 2017 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе подготовки специалистов среднего звена

бакалавриата (академического, прикладного), специалитета, магистратуры академической, прикладной), аспирантуры, подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по направлению подготовки (специальности) 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

код и наименование направления (специальности) подготовки

профиль: технический

виды профессиональной 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 систем СЦБ и ЖАТ; выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих:

Квалификация выпускника- техник

наименование квалификации

Тында  
2017

**Отзыв**  
**на основную профессиональную образовательную программу**  
**программуподготовки специалистов среднего звена по специальности**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) подготовлена коллективом преподавателей Байкало-Амурского института железнодорожного транспорта – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде совместно с Тындинской дистанцией сигнализации, централизации и блокировки Дальневосточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

ППССЗ разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте); утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №827 от 28 июля 2014г.

Программа подготовки специалистов среднего звена включает в себя следующие элементы:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- фонды оценочных средств учебных дисциплин;
- фонды оценочных средств профессиональных модулей;
- рабочие программы практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Структура учебного плана соответствует предъявляемым требованиям: титульный лист; календарный учебный график; сводные данные по бюджету времени; план учебного процесса; справочник компетенций; распределение компетенций; перечень лабораторий, кабинетов, мастерских; пояснения к учебному плану.

В плане учебного процесса отражены все элементы профессиональной подготовки: теоретическое обучение по видам работы, все виды практик, промежуточная и итоговая аттестация.

Сводные данные по бюджету времени целостно отражают объемы времени в часах и неделях, отведенные на каждый этап профессиональной подготовки.

Учебный план включает в себя все дисциплины и МДК обязательной части циклов ППССЗ в соответствии с ФГОС. Кроме того, в учебный план включены дисциплины и МДК вариативной части, необходимые для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, обеспечивающие конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Объем практической подготовки студентов по дисциплинам также соответствует предъявляемым государственным требованиям.

В плане учебного процесса прослеживается логика постепенного решения предметно-познавательных, практико-ориентированных, личностно-ориентированных задач.

Дисциплины первого года обучения направлены, на достижение студентами достижения студентами следующих результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Дисциплины второго года обучения направлены, в основном, на развитие способностей студентов решать предметно-познавательные задачи. В ходе решения таких задач студенты осваивают понятийный аппарат изучаемых дисциплин, овладевают общими компетенциями. В этот период обучения изучаются дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, а также общепрофессиональные дисциплины.

Дисциплины и МДК третьего года обучения направлены, прежде всего, на развитие способностей решать практико-ориентированные задачи. Речь идет, прежде всего, о дисциплинах и междисциплинарных курсах профессионального цикла и различных видах практик. В результате у студентов развиваются умения использовать профессиональные знания в конкретных жизненных ситуациях, а также развиваются организационные, коммуникативные умения и основные профессиональные компетенции.

Дисциплины и МДК четвертого года обучения позволяют развить способности будущих специалистов решать личностно-ориентированные задачи в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Предложенная логика учебных планов способствует формированию у студентов потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования, а также формированию готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Особое внимание в программе уделяется практике, которая является обязательным разделом ППССЗ. При реализации программы предусматриваются следующие виды практики: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: производственная (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная).

Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Для реализации ФГОС СПО преподавателями разработаны рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей.

Рабочие программы составлены таким образом, что последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

Имеющиеся рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей построены по единой схеме, в соответствии с утвержденными макетами данных документов.

Для контроля теоретической составляющей дисциплин и МДК преподавателями разработан фонд оценочных средств. В качестве основных методов проверки знаний используются: устный опрос, тестовых заданий, практические работы, лабораторные работы, контрольные работы; курсовые работы (проекты) и выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом результатов, подтверждаемых документами образовательных учреждений.

Практика завершается оценкой, дифференцированным зачетом и зачетом. Результаты прохождения практики учитываются при итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) устанавливает правила организации и проведения итоговой аттестации студентов, завершающих

освоение программы подготовки специалистов среднего звена в БАМИЖТ – филиале ДВГУПС в г. Тынде

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя: перечень государственных итоговых аттестационных испытаний и формы их проведения; сроки проведения государственной итоговой аттестации описание процедуры проведения ГИА; требования к ВКР; порядок выполнения выпускной квалификационной работы, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Подводя итог, следует отметить, что представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, обеспечивающих формирование общих и профессиональных компетенций, а также интеллектуальное, культурное и профессиональное развитие студентов.

Программа полностью соответствует федеральным государственным требованиям к структуре ППСЗ и может быть использована в учебном процессе БАМИЖТ – филиале ДВГУПС в г. Тынде.

Главный инженер Тындинской дистанции  
сигнализации, централизации и блокировки  
Дальневосточной дирекции инфраструктуры  
– структурного подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры – филиала ОАО  
«РЖД»



Тихонов Е.А.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	4
2. Учебный план .....	41
3. Календарный учебный график.....	41
4. Рабочие программы дисциплины.....	41
5. Программы практик.....	41
6. Методические материалы.....	41
7. Оценочные средства.....	41
7.1. ФОС промежуточной аттестации.....	41
7.2. ФОС государственной итоговой аттестации.....	42

## 1. Общая характеристика

**Направление подготовки 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)** (год начала подготовки по учебному плану -2017, форма обучения - очная, заочная)

### **Цели и задачи программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ)**

ППССЗ среднего профессионального образования (СПО) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) реализуется факультетом среднего профессионального образования – Тындинский техникум железнодорожного транспорта БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Тынде на базе основного общего,

ППССЗ разрабатывается с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 447 от 07 мая 2014 года.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Выпускник по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) готовится к следующим видам профессиональной 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 систем СЦБ и ЖАТ.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

- Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### **Основа для разработки ППССЗ**

Нормативную основу разработки ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 447 от 07 мая 2014 года.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 № 464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения». Утвержден приказом Росжелдор №586 от 22.12.2015;

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

### **Сроки освоения и трудоемкость (объем) ППССЗ**

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.

Срок получения СПО по заочной форме обучения 4 года 10 месяцев.

Трудоемкость ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) на базе основного общего образования составляет 6750 часа, а так же

Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Государственная итоговая аттестация:	6 нед.
В том числе	
Подготовка выпускной квалификационной работы	5 нед.
Защита выпускной квалификационной работы	1 нед.

### **Присваиваемая квалификация «техник»**

#### **Направленность (профиль) ОПОП - технический**

#### **Техник готовится к следующим видам 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;

- Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

#### **Область профессиональной деятельности выпускника:**

- построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ);
- техническое обслуживание, ремонт, монтаж и пуско-наладочные работы устройств и систем СЦБ и ЖАТ;
- ремонт, регулировка и испытание приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ.

#### **Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

- перегонные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- технология обслуживания устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- микропроцессорные и диагностические системы железнодорожной автоматики;
- приборы и устройства СЦБ, железнодорожной автоматики и телемеханики;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

#### **Планируемые результаты освоения ОПОП**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

- Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ;

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем

железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ;

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

• Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

### **Сведения о педагогическом составе, необходимом для реализации программы подготовки специалистов среднего звена.**

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

### **Материально-техническое обеспечение**

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

### **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 общественных организаций, спортивных и творческих клубов (ди-джей студия, телестудия БАМИЖТ-ТВ, студия современного танца, студия хип-хоп, студия бит-бокса и рэп-исполнения, студия классического танца, кино-клуб, литературная гостиная «Времена года», вокально-инструментальная группа, театральная студия «Лицедеи» кружок резьбы по дереву, технические кружки при кабинетах, секция по легкой атлетике, секция по лыжной подготовке, секция по настольному теннису, секция по хоккею, секция по атлетической гимнастике, секция по баскетболу, секция по волейболу, секция по стрельбе, секция по спортивным танцам, секция мини-футболу).

#### **Форма аттестации**

*Промежуточная аттестация* включает в себя зачеты, дифференцированные зачеты, защиту курсовых работ, экзамены по дисциплинам и модулям, другие формы контроля (семестровая контрольная работа, аттестация по результатам контроля текущей успеваемости и т.д.). Более детальная информация по каждой дисциплине, МДК, профессиональному модулю по отдельным типам (видам) практики приведена в учебном плане и рабочих программах.

*Государственная итоговая аттестация* техника по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

#### **Аннотация дисциплин**

В состав ОПОП входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Ниже приводятся аннотации дисциплин учебного плана.

**Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, включая дисциплины вариативной части, с указанием общей трудоемкости**

Таблица 1

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
<b>ОП. Общеобразовательная подготовка</b>	<b>2106</b>
<b>БД. Базовые дисциплины</b>	<b>1323</b>
<p><b>БД. 1. Русский язык</b>                      Язык и речь. Функциональные стили речи и их особенности.                      Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография.                      Лексикология и фразеология.                      Морфемика. Словообразование. Орфография.                      Морфология и орфография.                      Синтаксис и пунктуация.</p>	117
<p><b>БД.2 Литература</b>  <i>Русская литература XIX века.</i> Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. Поэзия второй половины XIX века.  <i>Литература XX века.</i>                      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>	142
<p><b>БД.3 Иностранный язык</b>                      Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.                      Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Семья и семейные отношения, домашние обязанности.                      Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).                      Распорядок дня студента колледжа.                      Хобби, досуг.</p>	143

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
<p>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>	
<p><b>БД 4. История</b> Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации 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>	176
<p><b>БД. 5. Физическая культура</b> Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности Физическая культура в профессиональной Практическая часть Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Виды спорта по выбору</p>	175
<p><b>БД. 6. Основы безопасности жизнедеятельности</b> Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Государственная система обеспечения безопасности</p>	117

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
населения. Основы обороны государства и воинская обязанность. Основы медицинских знаний.	
<p><b>БД.7. Химия</b>  <i>Общая и неорганическая химия:</i> 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.  <i>Органическая химия:</i> Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородосодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p>	117
<p><b>БД.8 Обществознание (включая экономику и право)</b>  <i>Человек и общество.</i> Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система..  <i>Духовная культура человека и общества</i> Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, и искусство, как элементы духовной культуры.  <i>Экономика.</i> Экономика и экономическая наука. Экономические системы. . Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. Рынок труда и безработица. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.  <i>Социальные отношения.</i> Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы.  <i>Политика.</i> Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса.  <i>Право</i> .Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права в Российской Федерации.  Отрасли российского права</p>	117
<p><b>БД.9. Биология</b>  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>	51
<p><b>БД.10 География</b>  Введение; Источники географической информации; Политическое устройство мира. География мировых природных ресурсов. География населения мира. Мировое хозяйство. Регионы мира. Россия в современном мире; Географические аспекты современных глобальных проблем человечества</p>	51
<p><b>БД. 11. Экология</b>  Введение. Экология как научная дисциплина. Среда обитания человека и экологическая безопасность. Концепция устойчивого развития Охрана природы..</p>	51
<p><b>БД. 12 Астрономия</b>  Введение. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических</p>	66

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
<p>методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. Практические основы астрономии. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. Строение Солнечной системы. Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА). Природа тел солнечной системы. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Две группы планет. Природа планет земной группы. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы. Метеоры, болиды, метеориты. Солнце и звезды. Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и её влияние на Землю. Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды. Эволюция звезд. Строение и эволюция вселенной. Наша Галактика. Космология начала XX века. Основы современной космологии. Жизнь и разум во вселенной. Одиноки ли мы во Вселенной.</p>	
<p><b>ПД Профильные дисциплины</b></p>	<p><b>717</b></p>
<p><b>ПД.1 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия</b>  Введение; Развитие понятия о числе; корни степени и логарифмы; прямые и плоскости в пространстве; комбинаторика; координаты и векторы; Основы тригонометрии; Функции и графики; многогранники и круглые тела; Начала математического анализа; Интеграл и его применение; элементы теории вероятности и математической статистики; Уравнения и неравенства</p>	<p><b>351</b></p>
<p><b>ПД.2 Информатика</b>  Введение. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства ИКТ. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.</p>	<p><b>132</b></p>
<p><b>ПД.3 Физика</b>  Введение .Механика. Молекулярная физика. Термодинамика. Электродинамика. Колебания и волны. Элементы квантовой физики. Эволюция Вселенной.</p>	<p><b>234</b></p>
<p><b>ПОО Предлагаемые ОО</b></p>	<p><b>66</b></p>
<p><b>ПОО.1 Основы профессиональной и проектной деятельности</b>  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 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</p>	<p><b>66</b></p>

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	транспорт страны в период Великой Отечественной войны
<p><b>ПОО.2 Введение в специальность</b>  Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог: Элементы железнодорожного пути. Устойства 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>	
<b>ПП Профессиональная подготовка</b>	<b>4644</b>
<b>ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>946</b>
<p><b>ОГСЭ.01 Основы философии</b>  <i>Предмет философии и ее истории</i>  Основные понятия и предмет философии.  Философия Древнего мира и средневековая философия  Философия Возрождения и Нового времени.  Современная философия  <i>Структура и основные направления философии</i>  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>	<b>84</b>
<p><b>ОГСЭ.02 История</b>  <i>Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</i>  Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг  Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.  <i>Россия и мир в конце XX – начале XXI века</i>  Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.  Укрепление влияния России на постсоветском пространстве  Россия и мировые интеграционные процессы  Развитие культуры в России</p>	<b>90</b>

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p>Перспективы развития РФ в современном мире.  Формирование правовой культуры личности и необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации.  Нравственные аспекты антикоррупционного поведения.</p>
<p><b>ОГСЭ.03 Иностранный язык</b>  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 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>	<b>190</b>
<p><b>ОГСЭ 04. Физическая культура</b>  <i>Научно-методические основы формирования физической культуры личности</i>  Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.</p>	<b>344</b>

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p><i>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</i>  Общая физическая подготовка  Легкая атлетика  Спортивные игры  Гимнастика  Лыжная подготовка  <i>Профессиональная прикладная физическая подготовка</i>  Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов  Военно-прикладная физическая подготовка</p>
<p><b><i>ОГСЭ 05. Русский язык и культура речи</i></b>  Общение – социальное явление. Язык и речь. Специфика устной и письменной речи. Основные составляющие русского языка. Функциональные стили речи. Жанры официально-делового стиля речи. Понятие культуры речи. Основные качества речи. Речевой этикет. Понятие о нормах литературного языка. Виды норм. Лексика. Лексические нормы. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Морфемика. Словообразовательные нормы. Морфология. Морфологические нормы. Орфография. Орфографические нормы. Синтаксис. Синтаксические нормы. Пунктуационные нормы. Лингвистика текста.</p>	108
<p><b><i>ОГСЭ 06. Основы экономики</i></b>  Основные проблемы экономического развития общества. Предмет и метод экономики. Потребности и ресурсы. Экономические системы. Основные вопросы экономики. Рынок и его функции. (Положительные и негативные стороны рынка). Собственность и ее формы. (Виды собственности). Бизнес и предпринимательство. (содержание, признаки, виды). Конкуренция и монополия. Основы теории спроса и предложения. Спрос и его факторы. Предложение и его факторы. Эластичность спроса и предложения. Производство и его факторы. Издержки и их виды. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Основные показатели национальной экономики. Деньги и их функции. Банки и их функции. Денежно – кредитная политика государства. Рынок денег. Банковский процент. Налоговая система. Бюджетно – налоговая политика государства. Мировая экономика и международные отношения. Основные показатели развития мирового хозяйства. Проблемы международных долгов.</p>	65
<p><b><i>ОГСЭ 07. Социальная психология</i></b>  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.</p>	65

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p>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</p> <p>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.</p> <p>Прикладные отрасли социальной психологии. Социальная психология асоциального поведения. Социальная психология конфликта.</p>
<p><b>ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b></p>	<p><b>318</b></p>
<p><b>ЕН 01. Прикладная математика</b></p> <p>Матрицы и определители.</p> <p><i>Основы математического анализа</i> .: Функции и их свойства. Графическое представление функции. Исследование функций.</p> <p><i>Комплексные числа</i>: Основные формы комплексных чисел. Действия с комплексными числами.</p> <p><i>Алгебра логики</i>: Системы счисления в алгебре логики. Структура и форматы двоичных чисел. Математические операции с двоичными числами. Основные понятия алгебры логики. Канонические формы представления функций.</p> <p><i>Элементы теории вероятности и математической статистики</i>:</p>	<p><b>112</b></p>
<p><b>ЕН 02. Компьютерное моделирование.</b></p> <p><i>Графические редакторы</i>. Основы компьютерной графики. Графические редакторы векторной графики. Графические редакторы растровой графики.</p> <p><i>Графическое моделирование</i> Системы графического моделирования.</p>	<p><b>128</b></p>
<p><b>ЕН 03. Информатика.</b></p> <p>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.</p>	<p><b>78</b></p>
<p><b>П. Профессиональный учебный цикл</b></p>	<p><b>3380</b></p>
<p><b>ОП. Общепрофессиональные дисциплины</b></p>	<p><b>1549</b></p>
<p><b>ОП 01. Электротехническое черчение.</b></p> <p><i>Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов</i>. Классификация и виды конструкторских документов. Общие требования к оформлению конструкторских документов.</p>	<p><b>108</b></p>

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость
	часы
<p><i>Выполнение чертежей схем различных видов.</i> 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>	
<p><b>ОП 02. Электротехника.</b>  <i>Электрические цепи постоянного тока:</i> Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы. Свойства конденсаторов в электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока.  <i>Электромагнетизм и магнитная индукция:</i> Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция. Магнитные цепи.  <i>Электрические цепи переменного тока:</i> Однофазные электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи. Цепи несинусоидального тока  <i>Электрические машины:</i> Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока</p>	193
<p><b>ОП 03. Общий курс железных дорог.</b>  <i>Общие сведения о железнодорожном транспорте:</i> Единая транспортная система Российской Федерации. История возникновения и развития железнодорожного транспорта. Организация управления на железнодорожном транспорте.  <i>Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог:</i> Элементы железнодорожного пути. Устойства 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.  <i>Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов:</i> Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Информационные технологии и системы автоматизированного управления. Перспективы повышения качества и эффективного перевозочного процесса</p>	90
<p><b>ОП 04. Электронная техника.</b>  <i>Основы электроники.</i> Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Нелинейные полупроводниковые приборы. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации.  <i>Основы схемотехники электронных схем.</i> 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.  <i>Схемотехника цифровых электронных схем.</i> : Общая характеристика и параметры импульсных сигналов. Основы построения формирующих цепей. Электронные ключи и методы формирования импульсных сигналов. Триггеры. Импульсные генераторы.</p>	146

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
<p><i>Основы микроэлектроники.</i> Аналоговые интегральные микросхемы. Цифровые интегральные микросхемы (ЦИМС).</p>	
<p><b>ОП 05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.</b>  <i>Основы конституционного права:</i> Основы конституционного строя Российской Федерации. Правовое положение государственных органов Российской Федерации. Транспортное право как подотрасль гражданского права.  <i>Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности.</i> 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.  <i>Основы трудового права.</i> 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.  <i>Административное право.</i> Административные правонарушения и административная ответственность.  <i>Пенсионное законодательство,</i> пенсионная система РФ до и после реформы, реализация пенсионной реформы РФ. Основные этапы развития корпоративной пенсионной системы ОАО «РЖД». Корпоративные пенсионные системы в мире. Социальный аспект НПО: преимущества корпоративной пенсионной системы ОАО «РЖД» для работодателя и для работника.  Юридические аспекты антикоррупционного поведения. Основные принципы противодействия коррупции в транспортных организациях. Антикоррупционные мероприятия, проводимые в организации и порядок их выполнения.</p>	85
<p><b>ОП 06. Экономика организации.</b>  <i>Основные концепции экономики:</i> Принципы экономического мышления. Государство, общество и экономика. Структура рынка, действие рыночных законов.  <i>Транспорт как отрасль экономики.:</i> Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности. Система управления и маркетинг на железнодорожном транспорте.  <i>Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации:</i> Производственная структура организации и типы производств. Организация управления хозяйством СЦБ. Дистанция СЦБ — структурное подразделение железнодорожного транспорта. <i>Материально-техническая база организации.</i> Основные фонды дистанции. Обратные средства дистанции.  <i>Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики. :</i> Основные принципы и направления организации труда в дистанции СЦБ. Методы организации технического обслуживания устройств СЦБ.</p>	144

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p>Технологический процесс технического обслуживания устройств автоматики и телемеханики. Организация ремонта устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ. <i>Организация нормирования и оплаты труда:</i> Производительность труда. Техническое нормирование. Методы технического нормирования. Принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы.</p> <p><i>Маркетинговая деятельность организации.</i> :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><b>ОП 07. Охрана труда.</b></p> <p><i>Правовые и организационные основы охраны труда.</i> Правовые вопросы охраны труда. Государственная система управления охраной труда. Трудовой договор. Производственный травматизм и его профилактика.</p> <p><i>Гигиена труда и производственная санитария.</i> Понятие о физиологии и психологии труда. Аттестация рабочих мест.</p> <p><i>Основы пожарной безопасности:</i> Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта.</p> <p><i>Обеспечение безопасных условий труда. Электробезопасность.:</i> Действие электрического тока. Меры безопасности при работах на электрифицированных участках. Классификация работ в электроустановках. Средства защиты. Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок.</p> <p><i>Общие требования безопасности в хозяйстве СЦБ:</i> Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Требования к производственным территориям и помещениям. Требования охраны труда при выполнении работ с ручным инструментом и приспособлениями.</p> <p><i>Требование безопасности к технологическим процессам в хозяйстве СЦБ:</i> 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><i>Требование безопасности в аварийных ситуациях:</i> Действия электромеханика и электромонтера при возникновении аварий и аварийных ситуаций. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой медицинской помощи.</p>	120
<p><b>ОП 8. Электрические измерения.</b></p> <p><i>Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительной аппаратуры:</i> Основные понятия и определения измерительной техники. Классификация электроизмерительных приборов.</p>	106

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
<p><i>Электроизмерительные приборы непосредственной оценки.</i> Приборы непосредственной оценки. Конструкция приборов непосредственной оценки</p> <p><i>Измерение электрических величин:</i> Измерение параметров электрических сигналов. Измерение мощности, энергии, фазы, частоты. Измерение параметров электрических цепей.</p> <p><i>Цифровые измерительные приборы и электронно-лучевые преобразователи:</i> Цифровые измерительные приборы. Электронно-лучевые преобразователи.</p>	
<p><b>ОП 09. Цифровая схемотехника</b></p> <p><i>Арифметические основы цифровой схемотехники:</i> Формы представления числовой информации в цифровых устройствах. Арифметические операции с кодированными числами.</p> <p><i>Логические основы цифровой схемотехники:</i> Функциональная логики. Основы синтеза цифровых логических устройств. Цифровые интегральные микросхемы. Типовые устройства обработки цифровой информации.</p> <p><i>Последовательностные цифровые устройства-цифровые автоматы:</i> Цифровые триггерные схемы. Цифровые счетчики импульсов. Регистры.</p> <p><i>Комбинированные цифровые устройства:</i> Шифраторы и дешифраторы. Преобразователи кодов. Мультиплексоры и демультиплексоры. Комбинационные двоичные сумматоры. Цифровые компараторы.</p> <p><i>Цифровые запоминающие устройства:</i> Классификация и параметры запоминающих устройств. Оперативные запоминающие устройства. Постоянные запоминающие устройства.</p> <p><i>Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) информации:</i> Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) кода в напряжение. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП) информации.</p> <p><i>Микропроцессоры и микропроцессорные устройства:</i> Общие сведения о микропроцессорах и микропроцессорных системах. Микропроцессорные устройства.</p>	141
<p><b>ОП 10. Безопасность жизнедеятельности.</b></p> <p><i>Гражданская оборона:</i> 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><i>Основы военной службы:</i> Вооружённые Силы России на современном этапе. Уставы Вооружённых Сил России. Строевая подготовка. Огневая подготовка. Медико-санитарная подготовка.</p>	108
<p><b>ОП 11. Техническая механика</b></p> <p>Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пар сил. Плоская система</p>	106

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость
	часы
<p>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>	
<p><b>ОП 12. Материаловедение.</b>          Основы материаловедения. Характеристики электроматериалов. Диэлектрические материалы. Газообразные диэлектрики. Жидкие диэлектрики. Твердые органические. Эластомеры, пластмассы, слоистые пластики, бумаги, локоткани. 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 переманчивании. Гистерезис. Характеристики магнитных материалов. Магнитомягкие, магнитотвердые материалы. Область применения магнитных материалов. Вспомогательные материалы. Смазочные и защитные материалы. Назначение, классификация. Припои, флюсы. Лаки, эмали, компаунды. Назначение, применение.</p>	93
<p><b>ОП 13. Транспортная безопасность.</b>          Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности. Основные понятия в сфере транспортной безопасности.          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)          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</p>	51

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость
	часы
<p>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 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><b>ОП 14. Экология на железнодорожном транспорте</b></p> <p><i>Природные ресурсы:</i> Виды природных ресурсов. Ресурсы России.</p> <p><i>Природопользование:</i> Виды природопользования. Нерациональное природопользование. Техногенное воздействие на окружающую среду. Мониторинг окружающей среды.</p> <p><i>Проблема отходов:</i> Общие сведения об отходах. Управление отходами.</p> <p><i>Экологическая защита и охрана окружающей среды:</i> правовые основы природопользования и охраны окружающей</p>	58

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
среды. Охрана природы. Экологическая безопасность. Экологический контроль. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	
<b>ПМ Профессиональные модули</b>	<b>1831</b>
<b>ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</b>	<b>880</b>
<p><b><i>МДК 01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.</i></b></p> <p><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. 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><b>Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях.</b> Эксплуатационно-технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок. Горочные системы автоматизации технологических процессов.</p> <p><b>Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях.</b> Эксплуатационно-технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок. Горочные системы автоматизации технологических процессов.</p>	<b>362</b>
<p><b><i>МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.</i></b></p> <p><i>Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах.</i> 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>	<b>256</b>
<b><i>МДК 01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</i></b>	<b>262</b>

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p><i>Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.</i> 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><i>Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических систем автоматики.</i> Микропроцессорные системы технического диагностирования и мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС).</p>
<p><b>УП 01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)</b> Проверка исправности радиоэлементов. Монтажные платы.</p>	36
<p><b>УП 01.02 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)</b> Монтаж воздушных линий. Монтаж кабельных линий. Технология ремонта реле и трансмиттеров.</p>	36
<p><b>УП 01.03 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ</b> Построение электрических схем. Проектирование устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Оформление технической документации.</p>	36
<p><b>ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b> 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>	216
<p><b>ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b></p>	583
<p><b>МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b> <i>Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ.</i> Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. <i>Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</i> : 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. <i>Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ.</i> Организация технического обслуживания устройств</p>	583

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	<p>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.</p> <p><i>Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.:</i> 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><b>УП 02.01 Учебная практика (слесарно-механические работы)</b></p> <p>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.</p>	36
<p><b>УП 02.02 Учебная практика (электромонтажные работы)</b></p> <p>Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки. Электромонтажный инструмент и приспособления. Основное оборудование осветительных установок. Разделка соединений, ответвлений и оконцевание проводов и шнуров</p>	36
<p><b>УП 02.03 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)</b></p> <p>Монтаж напольного оборудования СЦБ. Монтаж релейных шкафов РШ аппаратуры переездной сигнализации.</p>	36
<p><b>ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p>Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ.</p>	144
<p><b>ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</b></p>	320
<p><b>МДК 03.01.Технология ремонтно – регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</b></p> <p><i>Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</i>Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p><i>Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. :</i> Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>	320
<p><b>УП 03.01 Учебная практика (электромонтажные работы )</b></p> <p>Разделка соединений, ответвлений и оконцевание проводов и шнуров. Пайка электромонтажных соединений. Устройство и</p>	36

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудоемкость часы
	монтаж осветительных электропроводок. Контрольные и измерительные приборы. Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок.
<b>УП 03.02 Учебная практика (монтаж электронных устройств )</b> Монтажные платы. Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	36
<b>УП 03.03 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)</b> Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ.	36
<b>УП 03.04 Учебная практика (работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)</b> Проектирование устройств железнодорожной автоматики. Оформление технической документации. Работа с АРМ оператора линейного поста контроля.	36
<b>ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b> 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.	72
<b>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>	48
<b>МДК 04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b> Выпускник получает право получения рабочей профессии: <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 их обработки на системах программного управления.	48
<b>ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b> 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	36

Аннотация программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Трудовое
	мкость часы
движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	
<b>ПДП Производственная практика (преддипломная)</b> 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.	144
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	216
Подготовка выпускной квалификационной работы	180
Защита выпускной квалификационной работы	36

**Таблица межпредметных связей изучаемых дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК), профессиональных модулей (ПМ)**

Таблица2

Дисциплины учебных циклов		Базовые дисциплины					
Индекс	Наименование	Дисциплина – 1		Дисциплина-2		Дисциплина-3	
		Индекс	Наименование	Индекс	Наименование	Индекс	Наименование
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ОП. Общеобразовательная подготовка</b>							
<b>БД. Базовые дисциплины</b>							
БД.1	Русский язык						
БД.2	Литература						
БД.3	Иностранный язык						
БД.4	История						
БД.5	Физическая культура						

БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности						
БД.7	Химия						
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)						
БД.9	Биология						
БД.10	География						
БД.11	Экология						
БД.12	Астрономия						
<b>ПД Профильные дисциплины</b>							
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия						
ПД.2	Информатика						
ПД.3	Физика						
<b>ПОО Предлагаемые ОО</b>							
ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности						
ПОО.2	Введение в специальность						
<b>ПП Профессиональная подготовка</b>							
<b>ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>							
ОГСЭ. 01	Основы философии	БД.04	История	БД.01	Русский язык	БД.02	Литература
ОГСЭ. 02	История	БД.04	История	БД.01	Русский язык	БД.02	Литература
ОГСЭ. 03	Иностранный язык	БД.01	Русский язык	БД.02	Литература		
ОГСЭ. 04	Физическая культура	БД.05	Физическая культура				

ОГСЭ. 05	Русский язык и культура речи	БД.01	Русский язык	БД.02	Литература		
ОГСЭ. 06	Основы экономики	БД.04	История				
ОГСЭ. 07	Социальная психология	БД.09	Обществознание (включая экономику и право)				
<b>ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>							
ЕН. 01	Прикладная математика	ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия				
ЕН. 02	Компьютерное моделирование	ПД.02	Информатика				
ЕН. 03	Информатика	ПД.02	Информатика				
<b>П Профессиональный учебный цикл</b>							
<b>ОП Общепрофессиональные дисциплины</b>							
ОП. 01	Электротехническое черчение						
ОП 02	Электротехника	ПД.03	Физика	ЕН 01	Прикладная математика		
ОП 03	Общий курс железных дорог	ПОО.1	Основы профессионально и проектной деятельности				
ОП 04	Электронная техника	ЕН 01	Прикладная математика	ОП 02	Электротехника	ПД.03	Физика
ОП 05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОП 07	Охрана труда	ОП 13	Транспортная безопасность		
ОП 06	Экономика организации	ЕН 01	Прикладная математика	ПД.01	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	ОГСЭ 06	Основы экономики

ОП 07	Охрана труда	ОГСЭ 07	Социальная психология	ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности		
ОП 08	Электрические измерения	ОП 02	Электротехника	ЕН 01	Прикладная математика	ОП 04	Электронная техника
ОП 09	Цифровая схемотехника	ЕН 01	Прикладная математика	ЕН 03	Информатика		
ОП 10	Экология на железнодорожном транспорте	БД.07	Химия	БД.11	Экология		
ОП 11	Безопасность жизнедеятельности						
ОП 12	Техническая механика	ПД.03	Физика	ЕН 01	Прикладная математика		
ОП 13	Материаловедение	БД.07	Химия				
ОП 14	Транспортная безопасность						
<b>ПМ Профессиональные модули</b>							
МДК 01.01	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	ОП 01	Электротехническое черчение	ОП 02	Электротехника	ОП 03	Общий курс железных дорог
МДК 01.02.	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.	ОП 01	Электротехническое черчение	ОП 04	Электронная техника	ОП 03	Общий курс железных дорог

МДК 01.03.	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики..	ОП 02	Электротехника	ОП 04	Электронная техника	ОП 09	Цифровая схемотехника
МДК 02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	ОП 03	Общий курс железных дорог	ОП 04	Электронная техника		
МДК 03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	ОП 02	Электротехника	ОП 04	Электрические измерения	ОП 08	Электрические измерения
МДК 04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК 02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	МДК 03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		

## Требования к результатам освоения основной образовательной программы

виды профессиональной 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 систем СЦБ и ЖАТ; выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1	2 Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общие компетенции								
		3 ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	4 ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	5 ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	6 ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	7 ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	8 ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	9 ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	10 ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	11 ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОП	Общеобразовательная подготовка									
БД	Базовые дисциплины									
БД.1	Русский язык									
БД.2	Литература									
БД.3	Иностранный язык									
БД.4	История									
БД.5	Физическая культура									
БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности									

БД.7	Химия									
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)									
БД.9	Биология									
БД.10	География									
БД.11	Экология									
БД.12	Астрономия									
<b>ПД</b>	<b>Профессиональные дисциплины</b>									
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия									
ПД.2	Информатика									
ПД.3	Физика									
<b>ПОО</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>									
ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности									
ПОО.2	Введение в специальность									
<b>ПП</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>									
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-	-	-	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.04	Физическая культура	-	-	-	+	-	+	-	+	-
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.06	Основы экономики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ.07	Социальная психология	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	-	-	-	+	+	+	-	+	+

ЕН 01	Прикладная математика	-	-	-	-	-	+	-	-	+
ЕН 02	Компьютерное моделирование	-	-	-	+	+	+	-	+	+
ЕН 03	Информатика	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<b>п</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>									
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.01	Электротехническое черчение	-	-	-	+	+	-	-	+	+
ОП.02	Электротехника	+	+	+	+	-	-	-	+	+
ОП.03	Общий курс железных дорог	+	+	+	+	-	-	-	+	+
ОП.04	Электронная техника	-	-	-	-	+	+	-	+	+
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	-	+	+	+	+	+	+	+	-
ОП.06	Экономика организации	+	-	-	-	-	+	+	+	+
ОП.07	Охрана труда	+	+	+	+	-	+	+	+	+
ОП.08	Электрические измерения	+	-	-	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Цифровая схемотехника	+	+	-	-	-	-	-	-	+
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	-	-	+	+	+
ОП.11	Техническая механика	+	+	+	+	-	+	+	+	+
ОП.12	Материаловедение	+	+	+	+	-	+	+	+	+
ОП.13	Транспортная безопасность	+	+	+	+	-	+	+	+	+
ОП.14	Экология на железнодорожном транспорте	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>									

<b>ПМ.01</b>	<b>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 01.01	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 01.02.	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 01.03.	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.01	Учебная практика (монтаж электронных устройств)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.02	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.01.03	Учебная практика (работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПМ. 02</b>	<b>Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.02.01	Учебная практика (слесарно-механические работы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.02.02	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	(электромонтажные работы)									
УП.02.03	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.01	Учебная практика (электромонтажные работы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.02	Учебная практика (монтаж электронных устройств)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.03	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.03.04	Учебная практика (работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

		Профессиональные компетенции												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОП	Общеобразовательная подготовка													
БД	Базовые дисциплины													
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

БД.1	Русский язык																		
БД.2	Литература																		
БД.3	Иностранный язык																		
БД.4	История																		
БД.5	Физическая культура																		
БД.6	Основы безопасности жизнедеятельности																		
БД.7	Химия																		
БД.8	Обществознание (включая экономику и право)																		
БД.9	Биология																		
БД.10	География																		
БД.11	Экология																		
БД.12	Астрономия																		
<b>пд</b>	<b>Профессиональные дисциплины</b>																		
ПД.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия																		
ПД.2	Информатика																		
ПД.3	Физика																		
<b>ПОО</b>	<b>Предлагаемые ОО</b>																		
ПОО.1	Основы профессиональной и проектной деятельности																		
ПОО.2	Введение в специальность																		
<b>пп</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>																		
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>																		
ОГСЭ.01	Основы философии																		
ОГСЭ.02	История																		
ОГСЭ.03	Иностранный язык																		
ОГСЭ.04	Физическая культура																		
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи																		
ОГСЭ.06	Основы экономики																		

ОГСЭ.07	Социальная психология													
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЕН 01	Прикладная математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЕН 02	Компьютерное моделирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЕН 03	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>П</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>													
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.01	Электротехническое черчение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.02	Электротехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.03	Общий курс железных дорог	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.04	Электронная техника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.06	Экономика организации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.07	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.08	Электрические измерения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.09	Цифровая схемотехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.11	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.12	Материаловедение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.13	Транспортная безопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.14	Экология на железнодорожном транспорте	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>													

<b>ПМ.01</b>	<b>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b>	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК 01.01	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК 01.02.	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК 01.03.	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.01.01	Учебная практика (монтаж электронных устройств)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.01.02	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.01.03	Учебная практика (работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ПМ. 02</b>	<b>Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
МДК 02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
УП.02.01	Учебная практика (слесарно-механические работы)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
УП.02.02	Учебная практика (электромонтажные работы)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-

УП.02.03	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
МДК 03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
УП.03.01	Учебная практика (электромонтажные работы)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
УП.03.02	Учебная практика (монтаж электронных устройств)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
УП.03.03	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
УП.03.04	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		+	+
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК.04.01	Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Общую характеристику ОПОП разработали:**

Заместитель директора по учебной работе

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Гашенко С.А.

Председатель предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Батурина О.П.

Председатель предметно-цикловой комиссии математических и общих естественнонаучных дисциплин

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Астапович О.В.

Председатель предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Дергачева Е.В.

Председатель предметно-цикловой комиссии специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Зубцова К.С.

Заведующий учебно-производственной работой

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Балан Т.П.

Главный инженер Тындинской дистанции СЦБ – структурного подразделения Дальневосточной дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

(должность, подпись, Ф.И.О.)



Тихонов Е.А.

## **2. Учебный план**

Учебный план по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержден в установленном порядке Электронные версии расположены по адресу: О:/Структурные подразделения /УМУ/учебно-методическое управление/ учебные планы 2014-2017/СПО УП по годам набора. Хранение учебных планов СПО в бумажном виде организует заместитель директора по учебной работе

## **3. Календарный учебный график**

Календарный учебный график находится на второй странице учебного плана. Учебный план по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержден в установленном порядке Электронные версии расположены по адресу: О:/Структурные подразделения /УМУ/учебно-методическое управление/ учебные планы 2014-2017/СПО УП по годам набора. Хранение учебных планов СПО в бумажном виде организует заместитель директора по учебной работе

## **4. Рабочие программы дисциплины**

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии расположены по адресу: О:/Структурные подразделения /УМУ/РПД, ПП, ГИА ФГОС 3+ СПО/ БАМИЖТ /РПД/ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранение РПД (модулей) СПО в бумажном виде организует председатель ПЦК, ответственной за ОПОП.

## **5. Программы практик**

Программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии расположены по адресу: О:/Структурные подразделения /УМУ/РПД, ПП, ГИА ФГОС 3+ СПО/ БАМИЖТ / ПП/ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Согласно стандарту ДВГУПС СТ 02-37-15 хранение ПП СПО в бумажном виде организует председатель ПЦК, ответственной за ОПОП.

## **6. 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. Методические материалы по освоению студентами дисциплин и практик и разработанные преподавателями университета хранятся в методическом кабинете.

Электронная версия программы государственной итоговой аттестации расположена: О:/Структурные подразделения /УМУ/РПД, ПП, ГИА ФГОС 3+ СПО/ БАМИЖТ /ГИА/ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

## **7. Оценочные средства**

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

### **7.1. ФОС промежуточной аттестации**

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

## **7.2. ФОС государственной итоговой аттестации**

ФОС ГИА разработаны и утверждены.

Электронная версии ФОС ГИА расположена по адресу: О:/Структурные подразделения /УМУ/РПД, ПП, ГИА ФГОС 3+ СПО/ БАМИЖТ /ФОС ГИА,/ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)