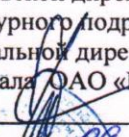


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**ИЖЕВСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
ИТЖТ - филиал СамГУПС

Согласовано:

Начальник Ижевской дистанции СЦБ  
Горьковской дирекции инфраструктуры -  
структурного подразделения  
Центральной дирекции инфраструктуры  
- филиала ОАО «РЖД»

  
Ю.В. Подоровский  
20 14 г.



Согласовано:

Директор техникума

 А.И. Коротков

20 14 г.

## Основная профессиональная образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте**

**(железнодорожном транспорте)**

---

Квалификация выпускника – **техник**

Нормативный срок освоения программы – 3 года 10 месяцев

Базовая подготовка

Форма обучения – очная

Ижевск – 2014

Основная профессиональная образовательная программа (программа подготовки специалистов среднего звена) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Организация- разработчик: Ижевский техникум железнодорожного транспорта – филиал СамГУПС

Разработчики:

Николаева Н.А., заместитель директора по УР, ИТЖТ-филиал СамГУПС;

Сабирянов Ф.Г., заместитель директора по УПР, ИТЖТ-филиал СамГУПС;

Левковец А.Б., заместитель директора по ВР, ИТЖТ-филиал СамГУПС.

Журавлева М.А., председатель цикловой комиссии по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), ИТЖТ-филиал СамГУПС

Принята педагогическим советом

№ 5 от 04.07.2014г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>		<b>Характеристика подготовки по специальности</b>
	<b>1.1</b>	Основная профессиональная образовательная программа по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), реализуемая в ИТЖТ-филиале СамГУПС.
	<b>1.2</b>	Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).
	<b>1.3</b>	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
<b>2</b>		<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)</b>
	<b>2.1</b>	Характеристика профессиональной деятельности выпускника
	<b>2.2</b>	Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
	<b>2.3</b>	Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
<b>3</b>		<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)</b>
	<b>3.1</b>	Учебный план
	<b>3.2</b>	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).
	<b>3.3</b>	Программы учебной и производственных практик
<b>4</b>		<b>Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)</b>
	<b>4.1</b>	Кадровое обеспечение
	<b>4.2</b>	Учебно-методическое и информационное обеспечение
	<b>4.3</b>	Материально-техническое обеспечение учебного процесса.
<b>5</b>		<b>Характеристика социокультурной среды техникума,</b>

		<b>обеспечивающей развитие общих (социально-личностных) и профессиональных компетенций выпускников по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)</b>
<b>6</b>		<b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).</b>
	<b>6.1</b>	<b>Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>
	<b>6.2</b>	<b>Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).</b>
<b>7</b>		<b>Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.</b>

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**1.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),** реализуемая в Ижевском техникуме железнодорожного транспорта - филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный университет путей сообщения» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом, техникумом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы учебной и производственных практик, фонды оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).\*
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) от 7 мая 2014 г. № 447.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 447.



- Нормативно-методические документы Минобрнауки России Федерального агентства железнодорожного транспорта.
- Устав ФГБОУ ВПО «Самарский государственный университет путей сообщения».
- Положение об Ижевском техникуме железнодорожного транспорта – филиале ФГБОУ ВПО «Самарский государственный университет путей сообщения».

### **1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

#### **1.3.1. Цель и миссия ОПОП среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Целью ОПОП среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Миссия ОПОП СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) состоит в способности:

- дать качественные базовые знания, востребованные обществом;
- подготовить специалиста к успешной работе в сфере железнодорожного транспорта на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров;
- создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

#### **1.3.2. Нормативные сроки освоения ОПОП среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Сроки получения СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения *
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

основное общее образование	3 года 10 месяцев **
----------------------------	----------------------

\* Независимо от применяемых образовательных технологий.

\*\* Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются: а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения: на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год, на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

### 1.3.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Лица, поступающие в техникум на обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) должны иметь основное общее или среднее общее образование, подтвержденное документом об образовании и (или) документом об образовании и о квалификации.

### 1.3.4 Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена.

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
19890	Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
19810	Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена

### 1.3.5. Трудоемкость ОПОП среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	86 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
<b>Итого</b>	<b>147 нед</b>

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед, промежуточная аттестация 2 нед., каникулы 11 нед.

### **1.3.6 Особенности ОПОП СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

- При разработке ОПОП СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) учтены требования регионального рынка труда для решения комплексных задач в сфере железнодорожного транспорта.

- Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности и преддипломная) включена в образовательную программу как её неотъемлемая составная часть.

- В образовательном процессе, с целью реализации компетентностного подхода, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, организован свободный доступ к ресурсам Интернет, предоставляются учебные материалы в электронном виде, используются мультимедийные средства, тестовые формы контроля.

- Интеграция УНИР студентов и образовательного процесса с использованием следующих форм: участие в конференциях, кружках (научных, технических), реальное курсовое и дипломное проектирование, участие в конкурсах профессионального мастерства, предметных олимпиадах, публикации в научных сборниках и др.

- По завершению освоения ОПОП СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), выпускникам выдаётся диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)**

### **2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и 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.

#### **2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: 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, ЖАТ; техническая документация;  
первичные трудовые коллективы.

### **2.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

- 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 (приложение к ФГОС СПО)

## **2.2 Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

2.2.1 Техник, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК1. 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.

2.2.2 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 по принципиальным схемам.

- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем 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 или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### **2.3 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Предполагаемые результаты освоения ОПОП по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) представлены в таблице:

Коды по ФГОС	Компетенции	Результат освоения
<i>Общие компетенции</i>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Знать</i> сущность и социальную значимость будущей профессии; <i>Уметь</i> проявлять к будущей профессии устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<i>Знать</i> типовые методы и способы выполнения профессиональных задач и критерии оценки качества работы; <i>Уметь</i> организовывать собственную профессиональную деятельность, оценивать

		её эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Знать</b> алгоритмы действий в стандартных и типовых нестандартных ситуациях; <b>Уметь</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знать</b> круг профессиональных задач, возможные источники для поиска информации, их возможности; <b>уметь</b> находить и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> современные средства коммуникации и возможности передачи информации; <b>Уметь</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Знать</b> основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; <b>Уметь</b> работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>Знать</b> типологию темпераментов и психотипов, основы психологической совместимости в команде с учётом типологий; <b>Уметь</b> брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>Знать</b> приёмы и способы адаптации в профессиональной деятельности, возможные способы и условия повышения квалификации; <b>Уметь</b> ставить задачи профессионального и личностного роста, заниматься самообразованием
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности; <b>Уметь</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		
ПК 1.1	Анализировать работу станционных,	В результате изучения профессионального

	перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b> построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<b>уметь:</b> читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; контролировать работу устройств и систем автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; работать с проектной документацией на оборудование станций; читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; контролировать работу перегонных систем автоматики; работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; <b>знать:</b> эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций; принципы осигнализации и маршрутизации

		<p>станций;</p> <p>основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</p> <p>алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</p> <p>принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>построение кабельных сетей на станциях;</p> <p>эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>принцип расстановки сигналов на перегонах;</p> <p>основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</p> <p>логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</p> <p>алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</p> <p>принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>построение путевого и кабельного планов на перегоне;</p> <p>эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</p> <p>логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p>
<p><b>ПМ. 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.</b></p>		
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</p> <p>применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики,</p>
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.	аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; <b>знать:</b> технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
<b>ПМ. 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</b>		
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	<b>В</b> результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <b>иметь практический опыт:</b> разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; <b>уметь:</b> измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; <b>знать:</b> конструкцию и приборов и устройств СЦБ; принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки 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.	
<b>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b>		
	19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки- 19810 Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на	



### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ и ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик;

календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **3.1 Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 447.

Учебный план по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) определяет качественные и количественные характеристики основной профессиональной образовательной программы:

объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

перечень учебных дисциплин (в том числе изучаемых при реализации ФГОС среднего общего образования в пределах образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого профессионального образования), профессиональных модулей и их составляющих (междисциплинарных курсов (далее – МДК), учебной и производственной практики);

последовательность изучения учебных дисциплин, освоения профессиональных модулей (далее – ПМ) в целом (в том числе последовательность изучения входящих в их состав МДК и прохождения учебных и производственных практик);

виды учебных занятий;

распределение по годам обучения, семестрам различных форм промежуточной аттестации по профессиональным модулям (и элементам в их составе), учебным дисциплинам;

формы государственной (итоговой) аттестации, её распределение по семестрам, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в рамках государственной (итоговой) аттестации.

Учебный план состоит из:

А. Титульная часть, которая содержит следующие сведения:

подпись ректора и дата утверждения; наименование образовательного учреждения; код и наименование специальности СПО; программа подготовки; квалификация; форма обучения; нормативный срок обучения; образовательная база приема; профиль получаемого профессионального образования, год начала подготовки.

Б. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), включая обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, промежуточную аттестацию, каникулы, учебную практику, производственную (по профилю специальности и преддипломную) практику, подготовку к государственной итоговой аттестации, государственную итоговую аттестацию.

В. Сводные данные по бюджету времени (в неделях), где содержатся сведения о количестве недель, отведенных:

на обучение по учебным дисциплинам и МДК (по циклам ОПОП), на учебную и производственную практику (по профилю специальности), на производственную практику (преддипломную практику), на промежуточную и государственную итоговую аттестацию, на каникулы, данные о суммарном количестве недель по каждому из курсов и на весь срок обучения. Суммарные объемы учебного времени в неделях совпадают с параметрами, приведенными в ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) базовой подготовки. разбивка обучения по семестрам, чередование теоретического обучения и концентрированной практики.

Г. План учебного процесса, который содержит сведения о:

наименовании циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик, формах контроля и их количестве, максимальной, самостоятельной, обязательной учебной нагрузке обучающихся,

об общем количестве обязательной аудиторной нагрузки и времени, отведенном на проведение лабораторных и практических занятий, курсовых проектов (работ), сведения о распределении их по курсам и семестрам.

В нижней части плана приведены данные о: суммарном объеме консультаций; формах и сроках государственной итоговой аттестации; распределении по семестрам суммарных объемов учебной нагрузки по учебным дисциплинам и МДК (по циклам ОПОП), учебной и производственной практике, а также количество промежуточных аттестаций каждой формы.

Д. Сведения о комплексных формах контроля

Е. Справочник компетенций; Распределение компетенций

Ж. Перечень кабинетов (согласно раздела 7 «Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена» федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)).

3. Пояснительная записка, которая содержит:

сведения о реализации ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) базовой подготовки с учетом технического профиля получаемого профессионального образования, обоснование формирования вариативной части ОПОП, сведения о распределении часов, выделенных на проведение консультаций, сведения о формах проведения промежуточной аттестации и их количестве, сведения о формах проведения государственной итоговой аттестации – выполнение и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), особенности реализации среднего общего образования, иные существенные характеристики учебного процесса.

Учебный план специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) приведен в Приложении 1.

### **3.2 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).**

#### **3.2.1 Требования к рабочим программам**

Рабочие программы инвариантных учебных дисциплин, профессиональных модулей, преддипломной практики разрабатываются преподавателями техникума в соответствии с примерными программами, имеющими экспертное заключение ФГУ «ФИРО». По вариативным дисциплинам, модулям (МДК) – преподавателями техникума разрабатываются авторские программы, которые утверждаются в установленном порядке.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины (модуля) включает:

- паспорт рабочей программы;
- структуру и содержание учебной дисциплины (модуля);
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины (модуля);
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины (модуля).

На все рабочие программы представлены две рецензии: внутренняя и внешняя. Рецензентами могут быть: преподаватели, методисты ССУЗов не ниже высшей квалификационной категории; преподаватели вузов; ответственные работники организаций и предприятий работодателя.

Рабочие программы профессиональных модулей и преддипломной практики в обязательном порядке согласовываются с профильными службами (дирекциями) ГЖД – филиала ОАО «РЖД».

Рабочие программы рассматриваются на заседании ЦК, одобряются простым большинством голосов, что фиксируется в протоколе и делается отметка на обороте титульного листа.

Одобренные ЦК и согласованные с работодателями (программы по ПМ) утверждаются заместителем директора по учебной работе. Контрольные экземпляры рабочих программ, утвержденных в установленном выше порядке,

представляются председателями ЦК на хранение в методический кабинет на бумажном и электронном носителе.

Рабочие программы ОПОП по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) приведены в Приложении 2.

### 3.2.2 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин (модулей) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте):

Индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Количество часов по учебному плану (нагрузка)		Компетенции формируемые в результате освоения дисциплин, модулей, МДК
			максимальная	обязательная	
<i>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</i>					
<b>Инвариантная часть</b>					
ОГСЭ.01	Основы философии	Философия, её история и основные направления и течения. Функции философии. Мирозрение. Материя и ее основные свойства. Философские идеи развития. Бытие человека как проблема философии. Сознание, познание, творчество. Общество и его философский анализ. Культура и цивилизация.	64	48	ОК 1-9
ОГСЭ.02	История	История как наука. Древнерусское государство: образование, расцвет, упадок Московская Русь (XIУ-ХУ11вв.). Образование Российской империи(ХУШ-1 пол. Х1Хв.). Великие реформы Х1Х в.: проекты, реализация, последствия. Россия в эпоху великих потрясений. СССР в 1920-е 1930-е гг. СССР во Второй мировой войне. Превращение социализма в мировую систему и попытки его реформирования. Становление новой России.	64	48	ОК 1-9
ОГСЭ.03	Иностранный язык.	Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка по специальности: профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины: техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов	188	172	ОК 4-9

		профессиональное общение;			
ОГСЭ.05	Физическая культура	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры; основы физического и спортивного самосовершенствования; профессионально-прикладная физическая подготовка.	344	172	ОК 2-4, ОК 6, ОК 8
<b>Вариативная часть</b>					
ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи	Основные составляющие русского языка; язык и речь; специфика устной и письменной речи; понятие культуры речи; понятие о нормах русского литературного языка, виды норм; функциональные стили речи; специфика и жанры каждого стиля; лексика; использование в речи изобразительно-выразительных средств; лексические нормы; фразеология; типы фразеологических единиц, их использование в речи: лексикография; основные типы словарей; фонетика; основные фонетические единицы; фонетические средства языковой выразительности; орфоэпия; орфоэпические нормы русского литературного языка; понятие о фонеме; графика; позиционный принцип русской графики; орфография; принципы русской орфографии; морфемика; словообразовательные нормы; морфология; грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; морфологические нормы; синтаксис; основные единицы синтаксиса; русская пунктуация; лингвистика текста	48	32	ОК 1-9
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>					
<b>Инвариантная часть</b>					
ЕН.01	Прикладная математика	Матрицы и определители. Функции и их свойства. Графическое представление функций. Исследование функций. Основные формы комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Системы счисления в алгебре логики. Структура и форматы двоичных чисел. Математические операции с двоичными числами. Основные понятия алгебры логики. Канонические формы представления функций. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	102	68	ОК 6, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3

ЕН.02	Компьютерное моделирование	Основы компьютерной графики. Графические редакторы векторной графики. Графические редакторы растровой графики. Системы графического моделирования. Виды систем графического моделирования: Mathcad, Matlab. Интерфейс пользователя систем Mathcad, Matlab. Работа со встроенными функциями, массивами, векторами и матрицами. Элементы графической визуализации. Графическая визуализация вычислений- построение графиков функций. Основы работы с векторами и матрицами. Палитры математических знаков и документы Mathcad. Файловая система Matlab. Операторы и функции Matlab.	120	80	ОК 4– 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3
<b>Вариативная часть</b>					
ЕН. 03	Экологические основы природопользования	Особенности взаимодействия общества и природы; природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; размещение производства и проблема отходов; понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования; правовые и социальные вопросы природопользования; охраняемые природные территории; концепция устойчивого развития; международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	48	32	ОК 1-9
<b>Профессиональный цикл</b>					
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>					
<b>Инвариантная часть</b>					
ОП.01	Электротехническое черчение	Классификация и виды конструкторских документов. Шрифт чертежный. 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.	99	66	ОК 4– 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3
ОП.02	Электротехника	Электрическое поле. Электрическая емкость и конденсаторы. Свойства конденсаторов в электрической цепи. Электрические цепи постоянного тока. Магнитное	195	130	ОК 1– 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3



		поле постоянного тока. Электромагнитная индукция. Магнитные цепи. Однофазные электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи. Цепи несинусоидального тока. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока.			
ОП.03	Общий курс железных дорог	Единая транспортная система РФ. История возникновения и развития железнодорожного транспорта. Организация управления на железнодорожном транспорте. Элементы железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи. Раздельные пункты и железнодорожные узлы. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. Информационные технологии и системы автоматизированного управления. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.	84	56	ОК 1– 4, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3
ОП.04	Электронная техника	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Нелинейные полупроводниковые приборы. Электровакуумные и ионные приборы. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации. 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. Общая характеристика и параметры импульсных	189	126	ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3

		сигналов. Основы построения формирующих цепей. Электронные ключи и методы формирования импульсных сигналов. Триггеры. Импульсные генераторы. Основы функциональной микроэлектроники. Аналоговые интегральные микросхемы. Цифровые интегральные микросхемы.			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Основы конституционного строя РФ. Правовое положение государственных органов РФ. Транспортное право как подотрасль гражданского права. 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. 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. Трудовые споры. Административные правонарушения и административная ответственность.	96	64	ОК 2– 8, ПК 1.3 – 3.3
ОП.06	Экономика организации	Основные понятия об экономике и ее структура. Главные вопросы экономики. Макроэкономика и микроэкономика. Ресурсы и факторы производства. Ограниченность и выбор. Собственность, понятие и формы. Виды собственности в России. Типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в экономику. Государственные финансы. Налоговая система. Рынок. Классификация рыночных структур. Понятие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену. Устойчивость равновесия.	138	92	ОК 1, ОК 6– 9, ПК 1.1 – 3.3

		<p>Транспорт как отрасль экономики. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации. Материально-техническая база организации. Основные принципы организации труда в хозяйстве СЦБ. Экономические, психофизиологические и социальные задачи научной организации труда. Основные направления совершенствования организации труда в дистанции СЦБ, их использование в различных производственных процессах; сущность и назначение рационального разделения и кооперации труда. Организация нормирования и оплаты труда. Маркетинговая деятельность организации.</p>			
ОП.07	Охрана труда	<p>Правовые вопросы охраны труда. Государственная система управления охраной труда. Трудовой договор. Производственный травматизм и его профилактика. Понятие о физиологии и психологии труда. Аттестация рабочих мест. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта. Действие электрического тока. Меры безопасности при работах на электрифицированных участках. Классификация работ на электроустановках. Средства защиты. Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок. Общие требования безопасности в хозяйстве СЦБ. Требования безопасности к технологическим процессам в хозяйстве СЦБ. Требования безопасности в аварийных ситуациях..</p>	135	90	ОК 1– 4, ОК 6– 9, ПК 1.1 – 3.3
ОП.08	Электрические измерения	<p>Основные понятия и определения измерительной техники. Классификация электроизмерительных приборов. Приборы непосредственной оценки. Конструкция приборов непосредственной оценки. Измерение параметров электрических сигналов. Измерение мощности, энергии, фазы, частоты. Измерение параметров электрических цепей.</p>	132	88	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6– 9, ПК 1.1 – 3.3
ОП.09	Цифровая	Задачи и структура дисциплины.	186	124	ОК 1,

	схемотехника	<p>Значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов по автоматике и телемеханике на ж.д. транспорте. Основные определения и понятия в цифровой схемотехнике. Цифр. интегр. микросхемы. Типовые устройства обработки цифровой инф-ции. Последовательностные цифровые устройства. Цифровые триггерные схемы. Цифровые счетчики импульсов. Регистры. Комбинационные цифровые устройства. Шифраторы и дешифраторы. Преобразователи кодов. Мультиплексоры и демультиплексоры. Комбинационные двоичные сумматоры. Цифровые запоминающие устройства. Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобраз-ли (ЦАП) информации. Микропроцессоры и микропроцессорные устройства.</p>			ОК 2, ОК 9, ПК 1.1 – 3.3
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-</p>	102	68	ОК 1– 4, ОК 7 – 9, ПК 1.1 – 3.3

		учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.			
<b>Вариативная часть</b>					
ОП 10	Транспортная безопасность	<p>Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности</p> <p>Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.</p> <p>Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности</p> <p>Информационное обеспечение в области транспортной безопасности. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.</p> <p>Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте</p> <p>Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)</p>	84	56	ОК 1-9, ПК 2.1-2.7
<b>ПМ. Профессиональные модули</b>					
ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики					

МДК 01.01.	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики	<p>Станционные системы автоматики. Системы электрической централизации (ЭЦ). Станционные рель-совые 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.</p> <p>Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ не блочного типа. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа. Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ.</p> <p>Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ.</p> <p>Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики. Основы проектирования систем электрической централизации с раздельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами.</p>	504	336	ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.3
---------------	--	--	-----	-----	---------------------------



МДК01.02	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики	Технология работы по переработке вагонов на сортировочных станциях. Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления, вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, горочные светофоры и схемы управления ими. Системы автоматизации технологических процессов. Системы обеспечения технологических процессов. Управление маршрутами движения отцепов. Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры. Принципы размещения аппаратуры, алгоритмы работы по управлению и контролю. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда. Принципы построения и алгоритмы работы полуавтомат. блокировки. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах. Схемы увязки по приему и отправлению. Автоматизир. система диспетчерского контроля АСДК. Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. Нормы проектирования перегонных систем автоматики.	291	194	ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.3
МДК.01.03	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России. Эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами. Логика и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	360	240	ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.3

		Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения МСИР с системами электрической централизации, диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, автоматической переездной сигнализации.			
УП.01.01	Учебная практика (монтаж электронных устройств, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	Монтаж электронных устройств, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ		180	ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.3
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики. Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики		108	ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.3
<b>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>					
МДК 02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств электрической централизации крупных и малых станций. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей.	696	464	ОК 1 – 9, ПК 2.1 – 2.7
УП.02.01	Учебная практика (электромонтажные работы, слесарно-механические	Слесарно-механические работы. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ. Работа на вычислительных машинах и с программным		108	ОК 1 – 9, ПК 2.1 – 2.7

	работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)	обеспечением систем и устройств ЖАТ			
ПП 02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ		72	ОК 1 – 9, ПК 2.1 – 2.7
<b>ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>					
МДК03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах. Формирователи импульсов и коммутирующие приборы. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок. Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ) Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.	375	250	ОК 1 – 9, ПК 3.1 – 3.3
УП.03.01	Учебная практика (электромонтажные работы, слесарно-механические работы, монтаж устройств СЦБ и ЖАТ, работа на вычислительных машинах и с	Электромонтажные работы. Слесарно-механические. Электромонтажные. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ		72	ОК 1 – 9, ПК 3.1 – 3.3

	программным обеспечением систем и устройств ЖАТ)				
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.		72	ОК 1 – 9, ПК 3.1 – 3.3
ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)					
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.		216	ОК 1 – 9, ПК1.1 – 3.3

### 3.3 . Программы учебной и производственных практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разделы основной образовательной программы «Учебная практика», «Производственная практика (по профилю специальности)», «Производственная практика (преддипломная)» является обязательными. Производственная и учебная практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимся в результате освоения теоретических курсов профессиональных модулей, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Обучающиеся проходят учебную практику на базе техникума и по договору в АПОУ УР «Ижевский политехнический колледж». Производственную практику обучающиеся проходят по направлению техникума на основе договоров с предприятиями Горьковской железной дороги – филиала ОАО «РЖД. [Программы практик приведены в Приложении 3.](#)

## 4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)

Ресурсное обеспечение ОПОП по специальности Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программ среднего профессионального образования, определяемых ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

### 4.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение ОПОП по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) соответствует требованиям ФГОС СПО. Преподаватели, имеют высшее образование, соответствующе профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла имеют

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

ОПОП ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Обеспечен доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающимся обеспечен доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечен одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронным и изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1- 2экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из 3 наименований российских журналов.

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Все студенты имеют доступ к электронно-библиотечным системам «Лань», IPRbooks. «УМЦ ЖДТ»

Перечень компьютерных программ и информационных ресурсов, используемых в учебном процессе, приведен в рабочих программах дисциплин и проф. модулей. Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для реализации ОПОП по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских:

Кабинеты: истории; основ философии; иностранного языка; психологии общения; русского языка и культуры речи; прикладной математики; информационных технологий; экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда; электротехнического черчения; основ права, основ профессиональной этики и правового обеспечения профессиональной деятельности; общего курса железных дорог; основ экономики и экономики отрасли; технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Лаборатории: электротехники, электрических измерений; электронной техники; цифровой схемотехники; вычислительной техники и компьютерного моделирования; приборов и устройств автоматики; электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики; перегонных систем автоматики; станционных систем автоматики; микропроцессорных систем автоматики; диагностических систем автоматики; технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики.

Мастерские: слесарно-механические; электромонтажные; монтажа электронных устройств; монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ;

Полигоны: Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Спортивный комплекс: Спортивный зал; Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; Место для стрельбы.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в Интернет; актовый зал.

При реализации ППССЗ обеспечивается:

Выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

Освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной в техникуме соответствующей образовательной среды.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Для занятий физической культурой техникум ежегодно заключает договор аренды со стадионом широкого профиля «Локомотив».

Перечень приборов, стендов, макетов, используемых в учебном процессе, приведен в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Специальность обеспечена компьютерными классами и аудиториями, оборудованными мультимедийными установками.

## **5. Характеристика социокультурной среды техникума, обеспечивающей развитие общих (социально-личностных) и профессиональных компетенций выпускников**

В техникуме сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления,



участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Этому способствует:

- реализация Концепции воспитания студентов ИТЖТ-филиала СамГУПС;
- реализация календарного плана основных воспитательных мероприятий в техникуме;
- реализация программы профилактики правонарушений и девиантного поведения в студенческой среде;
- функционирование классного руководства студенческих групп;
- организация воспитательной работы на отделениях филиала;
- организация воспитательной работы в общежитиях;
- участие обучающихся в работе студенческих общественных организаций, творческих и спортивных клубов;
- высокие профессионально-личностные качества педагогического коллектива.

В филиале сформированы и активно функционируют студенческие общественные организации: Студенческий совет, Совет старост, Совет музея, Студенческий совет общежития, Совет физкультуры и ЗОЖ, Волонтерский отряд, Культурно-массовый центр, Гражданско-патриотический центр, Комиссия по содействию в трудоустройстве студентов и выпускников, Профсоюзный комитет студентов.

Данные организации призваны способствовать успешной социализации обучающихся, формированию активной гражданской позиции, отработке практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам среднего звена. Деятельность организаций регламентирована Уставом университета и Положениями.

Во внеучебное время работают творческие студенческие коллективы филиала: вокально-инструментальный ансамбль, вокальная группа, студенческий театр, агитбригада, студенческий научный кружок, команда КВН, танцевальный коллектив «Сударушка», клуб «Патриот», спортивные секции, студенческая газета «Студень».

## **6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и Положением о ИТЖТ-филиале СамГУПС оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Разработаны формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю.

Формы и процедуры текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений требованиям соответствующей ОПОП в ИТЖТ-филиале СамГУПС созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям имеют согласования с работодателем.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств формируются преподавателями в рамках учебно-методического комплекса дисциплины (модуля). Контрольные экземпляры хранятся в методическом кабинете.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация ведутся в соответствии с Положением об отделении и организации образовательного процесса на очном отделении, Положением об организации промежуточной аттестации, Положением о формировании фонда оценочных средств, Положением об организации и проведении итогового контроля учебных достижений обучающихся, Положением об экзамене (квалификационном), Положением о курсовом проектировании.

## **6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы - дипломного проекта (работы).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации соответствует Положению о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Соблюдается соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов разработаны методическим советом на основе указанных выше документов и содержатся в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и Программе Государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). [Программа Государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте \(железнодорожном транспорте\)](#) приведена в Приложении 4.

## **7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

В ИТЖТ – филиале ФГБОУ ВПО СамГУПС ведется работа по развитию системы менеджмента качества (СМК), которая охватывает все основные и обеспечивающие процессы филиала и пытается создавать условия для эффективного обеспечения качества образования.

Механизмы функционирования СМК, созданной в университете, включают мониторинг процессов и результатов образовательной и научно-исследовательской деятельности, обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение внутренних аудитов по согласованным критериям; учет и анализ мнений работодателей, обучающихся, выпускников. Механизмы функционирования СМК, представлены и подробно рассмотрены в документации действующей СМК, отдельные элементы которой приведены ниже:

- ДП СМК СамГУПС 8.3-02-2013 «Управление несоответствиями в образовательном процессе СПО»;
- ДП СМК СамГУПС 8.5-03-2013 «Корректирующие действия в области СПО»;
- ДП СМК СамГУПС 8.5-04-2013 «Предупреждающие действия в образовательном процессе СПО»;
- ПП СМК СамГУПС 05-2012 «Разработка и реализация основных образовательных программ СПО».

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**