

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 08:52:48  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711925a4e780c4b09



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
(ПривГУПС)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого Совета ПривГУПС

«29» августа 2024 г.

протокол № 68

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Направленность подготовки (профиль): **тепловозы и дизель поезда**

Квалификация:	<b>техник</b>
Вид подготовки:	<b>базовая</b>
Форма обучения:	<b>очная</b>
База:	<b>основное общее</b>
Год начала подготовки:	<b>2023г.</b>

**Аннотация**  
**к основной профессиональной образовательной программе - программе**  
**подготовки специалистов среднего звена по специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**  
**(базовая подготовка)**

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. № 388 (с учетом изменений, внесенных приказом Мипросвещения России от 01.09.2022 № 796).

Организация – разработчик и правообладатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения».

Нормативный срок получения среднего профессионального образования по ОПОП - ППССЗ:

по *очной форме* обучения - - на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев (199 недель)

Квалификация выпускника - Техник

Направленности подготовки (профиль): тепловозы и дизель-поезда

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общие положения**

- 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП -ППССЗ
- 1.3. Общая характеристика ОПОП -ППССЗ
  - 1.3.1 Цель ОПОП -ППССЗ
  - 1.3.2 Срок освоения ОПОП -ППССЗ
  - 1.3.3 Трудоемкость ОПОП -ППССЗ
  - 1.3.4 Особенности ОПОП -ППССЗ
  - 1.3.5 Требования к абитуриентам
  - 1.3.6 Востребованность выпускников
  - 1.3.7 Возможность продолжения образования
  - 1.3.8 Основные пользователи ОПОП -ППССЗ

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности**

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

## **3. Требования к результатам освоения ОПОП - ППССЗ**

- 3.1 Общие компетенции
- 3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
- 3.3 Результаты освоения ОПОП -ППССЗ
- 3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам (модулям)

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса**

- 4.1. Календарный учебный график.
- 4.2. Учебный план. Элективные курсы. Факультативы. (Особенности реализации учебных дисциплин «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»)
- 4.3. Рабочие программы.
- 4.4 Программы практической подготовки (практик: учебной, по профилю специальности, преддипломной)
- 4.5 Программа государственной итоговой аттестации
- 4.6 Программа воспитания

## **5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП - ППССЗ**

- 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций
- 5.2 Организация государственной итоговой аттестации (ГИА)
- 5.3 Требования к выпускным квалификационным работам

## **6. Ресурсное обеспечение ОПОП - ППССЗ**

- 6.1 Кадровое обеспечение
- 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса
- 6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса
- 6.4 Базы практики

## **7. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

## **8. Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

## **9. Приложения**

## **9. Приложения**

Приложение 1 Учебные планы

Приложение 2 Рабочие программы

Приложение 3 Фонды оценочных средств

Приложение 4 Календарные учебные графики

Приложение 5 Методические и иные материалы

Приложение 6 Лицензионное обеспечение филиала или структурного подразделения ПривГУПС

Приложение 7 МТО ОПОП филиала или структурного подразделения ПривГУПС

**Лист актуализации**

## 1. Общие положения

### 1.1 Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка), реализуемая в филиалах и структурных подразделениях федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения» (далее – филиалы ПривГУПС) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на основании и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. №388 (с учетом изменений, внесенных приказом Мипросвещения России от 01.09.2022 № 796) (далее - ФГОС СПО), а также с учетом примерной образовательной программы (заключение Экспертного совета ФГАУ «ФИРО» от 16 августа 2011 г. №295).

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя:

- учебные планы,
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей),
- программы практической подготовки – программы учебных и производственных практик,
- программа воспитательной работы,
- календарные учебные графики (разрабатываются самостоятельно филиалами и структурными подразделениями ПривГУПС на основе учебных планов с учетом занятости кабинетов, лабораторий и мастерских, пожеланий работодателя),
- методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы (разрабатываются самостоятельно преподавателями филиалов и структурных подразделений ПривГУПС, с учетом учебных планов и рабочих программ).

Подготовка специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог проводится по направленности подготовки (профилю): тепловозы и дизель – поезда.

Направленность подготовки (профиль) реализуется через содержание профессиональных модулей.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ РФ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции),
- Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. №388 (с изменениями),
- О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального приказом Мипросвещения России от 01.09.2022 № 796).
- Федеральный государственный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413,
- Профессиональный стандарт «Ремонтник по управлению и обслуживанию локомотива», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 г. №226н,

- Порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2.09.2020 г. №457,

- Перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательный предварительный медицинский осмотр в порядке, установленном при заключении трудового договора и служебного контракта по соответствующей должности или специальности, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14 августа 2013 №697 (в действующей редакции),

- Приказ Министерства транспорта РФ от 19 октября 2020 г. N 428 "Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров на железнодорожном транспорте,

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 N 762 (в действующей редакции),

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.09.2020 г. № 438 (в действующей редакции),

- О практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минпросвещения России и Минобрнауки России от 5.08.2020 г. № 885/390 (в действующей редакции),

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 8.11.2021 г. № 800 (с изменениями от 19.01.2023 года №37),

- Соглашение между Росжелдором и ОАО «Российские железные дороги» от 11 июля 2007 года «О взаимодействии при целевой подготовке специалистов с высшим и средним профессиональным образованием, Рекомендациями организации и проведении практики по профилю специальности студентов образовательных учреждений Федерального агентства железнодорожного транспорта, утвержденных приказами Федерального агентства железнодорожного транспорта от 08.05.2008 №145 и от 4.05.2010 №171;

- Рекомендации ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» а по примерному распределению инвариантной и вариативной частей циклов ОПОП ФГОС СПО по специальностям железнодорожного транспорта (базовая подготовка) (М.,2011).

### 1.3. Общая характеристика ОПОП - ППССЗ

**1.3.1 Цель ОПОП - ППССЗ** - развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В результате освоения ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог выпускник должен быть готов к следующим видам деятельности - эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава, организации деятельности коллектива исполнителей, участию в конструкторско-технологической деятельности, выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих (18540 Слесарь по ремонту подвижного состава)

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

**1.3.2 Сроки** получения среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог базовой подготовки представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### *Очная форма обучения*

<i>Уровень образования</i>	<i>Наименование квалификации</i>	<i>Срок обучения</i>
основное общее образование	Техник	3 года 10 месяцев

**Трудоемкость** Трудоемкость ОПОП - ППССЗ: срок получения среднего профессионального образования по ППССЗ базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог на базе основного общего образования *в очной форме* обучения составляет 199 недель, в том числе:

<i>Сроки в неделях</i>	<i>основное общее образование</i>
Обучение по учебным циклам	123
Учебная практика	25
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	7
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулы	34
<b>Итого:</b>	<b>199 (без каникул 165)</b>

**1.3.4 Особенности ППССЗ** по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) – обучающиеся по программе непосредственно связаны с движением поездов и маневровой работой, что определяет особые требования к подготовке, установленный статьей 85 Федерального закона от 29.12.2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

- реализация ППССЗ непосредственно осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным Минобрнауки РФ по согласованию с Минтрансом РФ;

- реализация ППССЗ включает в себя теоретическую, тренажерную и практическую подготовку по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и железнодорожного транспорта (по видам транспорта), обеспечивающую преемственность задач, средств, методов,

организационных форм подготовки работников различных уровней ответственности в соответствии с программами, утвержденными Минтрансом РФ;

- организации, осуществляющие образовательную деятельность по ППССЗ должны иметь учебно-тренажерную базу, в том числе тренажеры, требования к которым предусмотрены соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

ППССЗ реализуется направленности подготовки (профилю): тепловозы и дизель – поезда.

**1.3.5 Требования к абитуриенту** - Лица, поступающие на обучение по ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должны иметь образование не ниже основного общего, представляют в приемную комиссию документ государственного образца об образовании:

- аттестат об основном общем образовании,

Поступающие на обучение по ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, проходят обязательный предварительный медицинский осмотр на основании приказа Министерства транспорта РФ от 19 октября 2020 г. N 428 "Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров на железнодорожном транспорте"

В случае если численность поступающих, включая поступающих, успешно прошедших вступительные испытания, превышает количество мест, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, образовательная организация осуществляет прием на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего или среднего общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании и (или) документах об образовании и о квалификации, результатов индивидуальных достижений, сведения о которых поступающий вправе представить при приеме, а также наличия договора о целевом обучении с организациями.

**1.3.6 Востребованность выпускников** - выпускники специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог востребованы в структурных подразделениях, филиалах и дочерних предприятиях ОАО «РЖД» и иных предприятиях, имеющих в своей структуре подвижной состав.

**1.3.7 Возможность продолжения образования** - выпускники, освоившие ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог подготовлены к освоению основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

**1.3.8 Основные пользователи ОПОП** - ППССЗ являются - административные и педагогические работники, коллективные органы управления, студенты ПривГУПС, структурных подразделений и филиалов ПривГУПС, а так же абитуриенты и представители работодателей.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка)**

### **2.1. Область профессиональной деятельности (п. 4.1 ФГОС).**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности (п. 4.2 ФГОС)**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- детали, узлы, агрегаты. Системы подвижного состава железных дорог;
- техническая документация;
- технологическое оборудование;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС)**

К видам профессиональной деятельности выпускников по ППССЗ относятся:

ВПД.1 - Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава железных дорог;

ВПД.2 - Организация деятельности коллектива исполнителей;

ВПД.3 - Участие в конструкторско – технологической деятельности;

ВПД.4 - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18540 Слесарь по ремонту подвижного состава).

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник должен быть готов к видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава:

- эксплуатировать подвижной состав железных дорог,
- производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов,
- обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Организация деятельности коллектива исполнителей:

- планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей,
- планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда,

- контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

Участие в конструкторско-технологической деятельности:

- оформлять техническую и технологическую документацию,
- разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией,
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих по направленностям подготовки: - 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

Или на выбор из: 16783 Поездной электромеханик; 16856 Помощник машиниста дизельпоезда; 16878 Помощник машиниста тепловоза; 16885 Помощник машиниста электровоза; 16887 Помощник машиниста электропоезда; 17334 Проводник пассажирского вагона; 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания.



### **3. Требования к результатам освоения ППССЗ**

#### **3.1 Общие компетенции**

Выпускник ППССЗ базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность(п.п. 5.1 ФГОС):

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам.

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и развивать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социальных и культурных контекстов.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных человеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности, поддерживать уровень физической подготовленности.

ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

Техник по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности(п.п. 5.2 ФГОС):

*ВД.1 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава:*

ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологического процесса,

ПК1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

*ВД.2 Организация деятельности коллектива исполнителей:*

ПК2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей,

ПК2.2 Планировать и организовывать по соблюдению норм безопасных условий труда,

ПК2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

*ВД.3 Участие в конструкторско-технологической деятельности:*

ПК3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию,

ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

*ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих*

Специализации - тепловозы и дизель – поезда, электроподвижной состав:

ПК4.1 Проверять взаимодействие узлов локомотива

ПК4.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива

### 3.3 Результаты освоения ОПОП - ППСЗ

Результаты освоения ППСЗ в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности:

<i>Компетенции</i>	<i>Результаты освоения</i>
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам.	Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам, показывает это в учебной и производственной деятельности.
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.	Показывает навыки использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, использования информационных технологий для выполнения профессиональных (учебных, производственных) задач.
ОК3. Планировать и развивать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умеет планировать и развивать собственное профессиональное и личное развитие, уверенно применяет знания финансовой грамотности в различных ситуациях, знает основы предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. Знает круг задач профессионального и личностного развития; умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Обладает навыками эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде. Знает основы организации работы в команде; умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социальных и культурных контекстов.	Свободно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом социальных и культурных особенностей. Владеет основами профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; умеет правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе на основе традиционных человеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Активно проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей, толерантен в межнациональных и межрелигиозных отношениях, отрицательно относится к коррупции.
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействует охране окружающей среды, ресурсосбережению, умеет применять знания об изменении климата, владеет навыками бережливого производства. Умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности, поддерживать уровень физической подготовленности.	Участвует в спортивных кружках, секциях, спортивных мероприятиях, ведет здоровый образ жизни. Активно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности, поддерживает уровень физической подготовки.
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Обладает навыками пользования профессиональной документацией как на государственном, так и иностранном языке.
ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	Имеет практический опыт эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем

ПК1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологического процесса	подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов. Умеет - определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; - обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; - определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; - выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; - управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; Знает - конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; - нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; - систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава
ПК1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	
ПК2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей	Имеет практический опыт - планирования работы коллектива исполнителей; - определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации. Умеет - ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством. Знает - основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта; - организацию производственного и технологического процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; - ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; - функции, виды и психологию менеджмента; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - нормирование труда; - правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
ПК2.2 Планировать и организовывать по соблюдению норм безопасных условий труда	
ПК2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	
ПК3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию	Имеет практический опыт - оформления технической и технологической документации; - разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов. Умеет - выбирать необходимую техническую и технологическую документацию. Знает - техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; - типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	
ПК4.1 Проверять взаимодействие узлов локомотива	Имеет практический опыт – разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива; - соединения узлов Умеет – применять приемы и способы основных видов слесарных работ; -использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты; - осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; - проверять действие пневматического оборудования; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов. Знает – основные виды слесарных работ; - устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; допуски и посадки; -квалитеты точности и параметры шероховатости; - устройство, назначение и взаимодействие основных узлов
ПК4.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива	

	ремонтируемых объектов локомотива; - виды соединений и деталей узлов;- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
--	---

### **3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам**

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ представлена в приложении к учебным планам.

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

##### 4.1. Календарный учебный график

Ежегодно на начало учебного года, учебной частью и учебно-производственным отделом филиалов и структурных подразделений СамГУПС, разрабатываются календарные учебные графики на текущий учебный год на основе графиков учебного процесса учебных планов с учетом занятости учебных мастерских и лабораторий, пожеланий работодателя. Календарный график на текущий учебный год утверждается руководителем Филиала или структурного подразделения

##### 4.2. Учебный план. Элективные курсы. Факультативы.

Реализации ППССЗ базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог осуществляется по единым учебным планам, утверждаемым Ученым советом СамГУПС..

Учебные планы ППССЗ базовой подготовки по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог на базе основного общего образования состоят из следующих циклов:

- ОП.00 - Общеобразовательная подготовка,
- ОГСЭ.00 - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл,
- ЕН.00 - Математический и общий естественнонаучный цикл,
- ПП.00 - Профессиональный цикл.

Цикл ОП.00 - Общеобразовательная подготовка - состоит из базовых (далее – БД) и профильных дисциплин (далее – ПД), реализующих программу среднего общего образования (далее - СО) технологического профиля, которые изучаются на 1 курсе:

Код	Наименование дисциплины	Курс изучения	Трудоемкость в часах	
			максимальная	аудиторная
<i>Общие (обязательные) дисциплины</i>				
ОУД.01	Русский язык	1	102	68
ОУД.02	Литература	1	162	108
ОУД.03	История	1	204	136
ОУД.04	Обществознание	1	108	72
ОУД.05	География	1	108	72
ОУД.06	Иностранный язык	1	108	72
ОУД.07 П	Математика	1	459	306
ОУД.08	Информатика		216	144
ОУД.09	Физическая культура		108	72
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	1	102	68
ОУД.11 П	Физика	1	165	110
ОУД.12	Химия	1	108	72
ОУД.13	Биология	1	108	72
<i>Дополнительные (элективные) учебные дисциплины, курсы</i>				
ДУДК.01	Основы проектной деятельности	1	48	32
ДУДК.02	Родная моя история			
<b>Итого:</b>			<b>2106</b>	<b>1404</b>

С целью соблюдения прав обучающихся на выбор элективных курсов, установленных образовательной организацией и являющихся обязательными к изучению, в цикл Общеобразовательных дисциплин введены дисциплины по выбору образовательной организации (элективные курсы):

ДУДК.01	Основы проектной деятельности
---------	-------------------------------

Цикл ОГСЭ.00 - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл является структурным элементом ППССЗ, включает в себя общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины:

- федерального компонента: «ОГСЭ.01 Основы философии», «ОГСЭ.02 История», «ОГСЭ.03 Иностранный язык», «ОГСЭ.04 Физическая культура»,

С целью соблюдения прав обучающихся на выбор элективных курсов, установленных образовательной организацией и являющихся обязательными к изучению, в учебный в цикл Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин введены дисциплины по выбору образовательной организации (**элективные курсы**):

ЭК.ОГСЭ.05.1/ ЭК.ОГСЭ.05.2 (вариатив)	Русский язык и культура речи / Россия – моя история
---	---

Особенности реализации учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»:

В соответствии с требованиями п. 7.9 ФГОС СПО, при реализации учебной дисциплины Физическая культура, учебным планом предусмотрено еженедельно 2 часа обязательных учебных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Для обучающихся, имеющих медицинские противопоказания, организуются специальные группы, обучение в которых ведется по адаптированной программе.

Темы (модули) учебной дисциплины («Легкая атлетика», «Футбол»), для реализации которых требуется наличие стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий, могут реализовываться на основе договора сетевого обучения с организациями – участниками (образовательными или ресурсными) (если филиал или структурное подразделение не располагает собственным или арендованным стадионом).

Цикл ЕН.00 - Математический и общий естественнонаучный цикл является структурным элементом ППССЗ, включает в себя математические и естественно научные дисциплины:

- федерального компонента: «ЕН.01 Математика», «ЕН.02 Информатика»,

- вариативную: «ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте» (введена с 01.09.2015 г. вместо дисциплины «Экологические основы природопользования» в соответствии с рекомендациями УМЦ «ЖДТ»).

Цикл ПП.00 - Профессиональный цикл является структурным элементом ППССЗ, состоит из ОП.00 – Общепрофессиональных дисциплин и ПМ.00 – Профессиональных модулей:

Код	Наименование дисциплины
<i>ОП.00</i>	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.07	Железные дороги
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности (введена в соответствии с рекомендациями УМЦ «ЖДТ»)
ЭК.ОП.11.1/ ЭК.ОП.11.2 (вариатив)	Транспортная безопасность (введена в соответствии с рекомендациями УМЦ «ЖДТ») / Цифровая железная дорога

ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)
МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов
УП01.01	Учебная практика (слесарная, электромонтажная)
УП.01.02	Учебная практика (механическая, электросварочная)
УП.01.03	Учебная практика (вводная –ознакомительная)
ПП.01.01	Практика по профилю специальности (ремонтная)
ПП.01.02	Практика по профилю специальности (эксплуатационная)
ПМ.02	Организация деятельности коллектива исполнителей
МДК.02.01	Организация работы и управление подразделением организации
ПП.02.01	Практика по профилю специальности (наблюдение и оценка деятельности работы коллектива исполнителей)
ПМ.03	Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава)
МДК.03.01	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава)
ПП.03.01	Практика по профилю специальности (конструкторско - технологическая практика)
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда
ПП.04.01	по профилю специальности (слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда)

С целью соблюдения прав обучающихся на выбор элективных курсов, установленных образовательной организацией и являющихся обязательными к изучению, в учебный в цикл Обще профессиональных дисциплин введены дисциплины по выбору образовательной организации (**элективные курсы**):

ЭК.ОП.10.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности (введена в соответствии с рекомендациями УМЦ «ЖДТ»)
ЭК.ОП.11.1/ ЭК.ОП.11.2 (вариатив)	Транспортная безопасность (введена в соответствии с рекомендациями УМЦ «ЖДТ») / Цифровая железная дорога

Право обучающихся на выбор **факультативов** (дисциплин по выбору обучающихся) обеспечивается локальным нормативным актом филиала, устанавливающим перечень факультативов на начало учебного года и организуется на основании заявлений законных представителей несовершеннолетних или личных заявлений обучающихся, и проводятся за рамками учебного плана и основного расписания. Группы для факультативных занятий могут формироваться из обучающихся разных учебных групп и специальностей

*Особенности реализации учебной дисциплины «ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»:*

В соответствии с требованиями п. 6.3 ФГОС СПО, на реализацию учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности отведено 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

#### 4.3. Рабочие программы.

Требования к структуре, содержанию, оформлению и утверждению рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей в филиалах СамГУПС установлены локальными актами – «Разъяснениями по формированию рабочих программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных

образовательных стандартов среднего профессионального образования для преподавателей филиалов и структурных подразделений СамГУПС» и «Разъяснениями по формированию рабочих программ профессиональных модулей (МДК) на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования для преподавателей специальных дисциплин филиалов и структурных подразделений СамГУПС», принятых на Ученом совете СамГУПС.

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла разработаны на основе ФГОС основного среднего образования с учетом федеральной образовательной программы, утвержденная приказом Министерства просвещения РФ от 23.11.2022г. №1014

Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла разработаны на основе ФГОС основного среднего образования с учетом примерной образовательной программы среднего общего образования (утверждено на заседании ФГБОУ ДПО ИРПО Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов СПО протокол №14 от 30.11.2022г.).

Рабочие программы общих гуманитарных и социально – экономических, математических и естественнонаучных, общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной (по профилю специальности и преддипломной) практик, разработаны на основе ФГОС СПО с учетом примерных программ, разработанных ФГАУ «ФИРО» и ФГОУ «УМЦ ЖДТ», имеющих заключение Экспертного совета ФГАУ «ФИРО».

#### **4.4 Программы практической подготовки**

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка может быть организована как непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, а так же в профильной организации на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться как непрерывно, так и путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Тематика и содержание практической подготовки в форме практических занятий и лабораторных работ устанавливается рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, а так же методическими указаниями по их выполнению, разработанными преподавателями филиалов и структурных подразделений СамГУПС.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом:

- учебная (УП),
- производственная практика – по профилю специальности (ПП),
- производственная практика – преддипломная практика (ДП).

Рабочие программы учебной и производственных (по профилю специальности и преддипломной) практик разработаны на основе ФГОС СПО, с учетом профессиональных стандартов и примерных программ, разработанных ФГАУ «ФИРО» и ФГОУ «УМЦ ЖДТ», имеющих заключение Экспертного совета ФГАУ «ФИРО».



#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации по ПППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог разрабатывается выпускающими ЦМК филиалов и структурных подразделения СамГУПС и принимаются на заседаниях педагогических советов в присутствии председателей ГЭК, ежегодно, не позднее чем за 6 месяцев до выхода студентов на преддипломную практику.

Требования к структуре и содержанию программы ГИА определены Положением о государственной итоговой аттестации СамГУПС, разработанном на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8.11.2021 г. №800 (с изменениями от 19.01.2023 года №37).

Согласно ФГОС СПО государственная итоговая аттестация по ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог проводится в форме государственного экзамена и (или) дипломного проекта(работы) (далее – ДП (Р))

При разработке тематики ДП соблюдается требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ДП (Р) быть предложены обучающимися, а так же могут выполняться ДП (Р) по грантам ОАО «РЖД».

#### **4.6 Программа воспитания**

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включенной в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанной и утвержденной филиалами или структурными подразделениями СамГУПС самостоятельно.

В разработке рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представительные органы обучающихся (при их наличии).

## **5 Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ**

### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог включает входной контроль, текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль - это вид контроля, с помощью которого определяется степень качества усвоения изученного учебного материала теоретического и практического характера в ходе обучения. Основные формы: устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы и другие. Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Промежуточная аттестация - это оценивание результатов учебной деятельности студента за семестр, призванное определить уровень качества подготовки студента в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности. Осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины (МДК, ПМ), так и ее (их) раздела (разделов). Основные формы: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен, экзамен квалификационный.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет времени отведенного на изучение соответствующей дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля.

Дифференцированный зачет предполагает оценивание по 5-балльной системе. Зачет – предполагает оценивание по системе «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч. квалификационного, проводится за счет времени, отведенного календарным учебным графиком и учебным планом на промежуточную аттестацию (сессию) по завершению семестра.

Экзамен завершает освоение учебной дисциплины, МДК и (или) их части. Требования к организации и проведению промежуточной аттестации установлены локальным нормативным актом. Оценка осуществляется по 5-балльной системе и фиксируется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Квалификационный экзамен завершает освоение профессионального модуля «ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» и проводится в соответствии с требованиями, установленными порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.09.2020 г. № 438.

По итогам квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификация по профессии рабочего и выдается Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Экзамен квалификационный завершает освоение профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03. Требования к экзамену квалификационному установлено локальным нормативным актом. По итогам экзамена квалификационного аттестационной комиссией принимается решение об оценке освоения вида деятельности, на формирование которого ориентирован профессиональный модуль. Оценка осуществляется по 5-балльной системе и фиксируется в протоколе, экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев.

С целью получения независимой оценки освоения обучающимися отдельных учебных дисциплин циклов ОГСЭ, ЕН и ОП, филиалы и структурные подразделения СамГУПС могут принимать участие в независимых интернет – экзаменах (ФЭПО), демонстрационных экзаменах (ДЭ) и т.п.

## **5.2. Организация государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после успешного освоения ППССЗ в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

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

Требования к структуре и содержанию программы ГИА определены Положением о государственной итоговой аттестации СамГУПС, разработанном на основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2021 г. №800 (с изменениями от 19.01.2023 года №37).

Согласно ФГОС СПО государственная итоговая аттестация по ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог проводится в форме государственного экзамена и (или) дипломного проекта(работы) (далее – ДП (Р))

5.2.1 Государственный экзамен по отдельному профессиональному модулю (междисциплинарному курсу, дисциплине) или совокупности профессиональных модулей направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО.

5.2.2 Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

При разработке тематики ДП соблюдается требование - соответствие тематики ДП содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ДП могут быть предложены обучающимися, а так же могут выполняться ДП по грантам ОАО «РЖД».

## **5.3 Требования к ДП**

Темы ДП разрабатываются ежегодно выпускающей цикловой комиссией филиала или структурного подразделения СамГУПС, являются составной частью программы ГИА, которая утверждается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК.

Темы ДП могут быть предложены самими обучающимися, а так же грантами ОАО «РЖД».

Структура и содержание ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА определяются в зависимости от темы, как правило, включают в себя: расчетно-пояснительную записку, состоящую из: введения; основной части; заключения; списка использованных источников; приложений.

По структуре дипломный проект состоит из:

- титульного листа (оформленного в установленном порядке),
- содержания,
- расчетно - пояснительной записки, включающей в себя: введение, основную часть, заключение, список использованных источников,
- приложений – состоят из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, графиков, чертежей и т.п.

Содержание ДП включает в себя:

- **Введение** - где обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет ДП, круг рассматриваемых проблем; объем введения должен быть не более 4-5 страниц.

- **Основная часть** - включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения, название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав, формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть ДП должна содержать, как правило, две главы.

*Первая глава* посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ДП. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ДП. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

*Вторая глава* посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной), в ней содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

- **Заключение** содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

- **Список использованных источников** отражает перечень источников, которые использовались при написании ДП (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Объем ДП должен составлять 20-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ДП должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой. Обучающийся может применять для оформления документации ДП автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

При выполнении ДП в форме опытных образцов изделий, продуктов и пр., количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено до 30, без снижения общего качества ДП.

Конкретная структура и содержание расчетно - пояснительной записки определяется выпускающими ЦМК в зависимости от профиля специальности и темы дипломного проекта, закрепляются в методических указаниях по дипломному проектированию, которые разрабатываются преподавателями – руководителями дипломных проектов в соответствии с настоящими рекомендациями и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Оформление ДП осуществляется в соответствии с требованиями ОСТ, ЕСКД и иными нормативными документами.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- уровень актуальности и новизны темы и содержания;
- практическая значимость;
- степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки цели и задач;
- правильность определения объекта и предмета исследования;
- уровень и корректность использования в работе методов исследований;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний, общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов;
- качество устного доклада выпускника: ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения;
- свободное владение материалом;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе (САПР);
- качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество таблиц, схем и иллюстраций, соответствие требованиям стандартов);
- качество оформления чертежей и приложений (общий уровень грамотности, соответствие требованиям стандартов);
- качество и обоснованность экономической части;
- оригинальность и новизна полученных результатов;
- отзыв руководителя и рецензия.

## **6. Ресурсное обеспечение ОПОП - ППССЗ**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП - ППССЗ обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и (или) переподготовку.

Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также дополнительное образование (профессиональную переподготовку) в сфере профессиональной педагогики.

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.

### **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

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

Перечень используемых периодических изданий: журнал «Локомотив», журнал «Электрический транспорт железных дорог», «Вагоны и вагонное хозяйство», газета «Транспорт России».

Перечень используемых Интернет-ресурсов приведен в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей.

Электронные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся:

- учебно-методические материалы СамГУПС в полнотекстовом виде;
- ЭБС учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (УМЦ ЖДТ);

- ЭБС "Лань" - электронная библиотека лицензионной учебной и профессиональной литературы;

- ЭБС BOOK.RU;

- ЭБС «Юрайт»;

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

При библиотеках имеются читальные залы.

**Лицензионное программное обеспечение ОПОП в филиале или структурном подразделении см. в Приложении 6**

### **6.3 Материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации ППССЗ 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) имеется необходимая материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий (теоретических, практических, лабораторных, учебной практики), предусмотренных учебным планом в соответствии с ФГОС СПО: см. **Приложение 7**

#### **6.4 Базы практик**

Учебная практика, как правило, проводится в учебно-производственных мастерских филиалов и структурных подразделений СамГУПС, на учебно-практическом полигоне.

Основными базами производственной практики (по профилю специальности, преддипломной практики) студентов являются: дирекции тяги - структурные подразделения Дирекции тяги - филиала ОАО «РЖД» и др.

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

Учебная практика проводится в ПМ.01 и является его составной частью.

Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей и программе практической подготовки - учебной практики

## **7. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

В филиалах и структурных подразделениях СамГУПС создана социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей обучающихся, развитию личности, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности обучающихся в образовательных организациях, принципам гуманизации российского общества, компетентностной модели современного специалиста среднего звена. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности обучающихся, преподавателей, сотрудников.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитательной работы, учитывающей возрастные и психологические особенности обучающихся.

Приоритетные направления воспитательной работы:

- всемерная поддержка развития студенческого самоуправления как инструмента гражданской ответственности и развития гражданского общества;
- формирование понятия «Мир моей профессии».

За воспитательную работу отвечают специализированные структурные подразделения филиалов, которые в пределах своей компетенции осуществляют организаторские, воспитательные и контрольные функции, обеспечивают интеллектуальный, духовный, культурный, профессиональный и личностный рост студентов, создают оптимальные условия для развития у них творчества, инициативы, организуют содержательный досуг и формируют понятие здорового образа жизни.

В структуру воспитательных отделов филиалов входят: заместитель директора по воспитательной работе, педагоги-организаторы, педагоги-психологи, социальные педагоги, воспитатели общежитий, музыкальные руководители, руководители физического воспитания, руководители музеев, классные руководители.

В филиалах образованы методические объединения классных руководителей, где обобщается опыт классных руководителей. Проводятся мастер-классы, открытые внеклассные мероприятия, обучающие семинары, встречи с врачами, юристами, представителями военкомата, общественных организаций, психологические тренинги.

Работа классных руководителей планируется в соответствии с учётом индивидуальных и групповых особенностей обучающихся - на первом курсе – формируются межличностные отношения, создается благоприятный психологический климат в коллективах; на втором курсе – особое внимание уделяется формированию потребности в саморазвитии (что включает в себя и самообразование и самовоспитание); на третьем - формирование готовности и способности к профессиональной деятельности; на четвёртом курсе - осуществляется подготовка к службе в армии, формируется готовность и потребность к работе в трудовом коллективе. Цели различны, но все подчинены решению основной педагогической задачи - активизации познавательной и мыслительной деятельности студентов.

Классные руководители в работе с группой опираются на актив. В филиалах действуют старосты, студсоветы.

В отдельных филиалах созданы социально-психологические службы, разработаны программы - социально-психологической помощи студентам, адаптация студентов 1 курса в новых условиях обучения и общения, первичной профилактики наркотической, алкогольной, никотиновой и иных видов зависимостей, первичной профилактики ВИЧ, профилактики суицидов и др.

Службы работают по направлениям:

- психологическая диагностика;
- консультирование;
- психологическая профилактика;
- психологическая коррекция;
- психологическое просвещение;



- социально-психологическая поддержка;
- методическая работа;
- научная работа со студентами.

**Социальная инфраструктура** Филиалы включают в себя: благоустроенные общежития, медпункты, спортивные и тренажёрный залы, библиотеки, музеи, столовые, актовые залы.

**Социальная поддержка студентов** - включает в себя оказание материальной помощи, предоставление мест в общежитиях. Малообеспеченные студенты получают социальную стипендию. Остронуждающиеся студенты получают единовременную материальную помощь. Для студентов организуются диспансеризации и вакцинации. Студенты, демонстрирующие высокий уровень академической, творческой, спортивной активности представляются на соискание именных стипендий.

**Учебно-научно-исследовательская работа студентов.** В филиалах создаются научные студенческие общества. Учебно-научно-исследовательской работой студентов руководят преподаватели филиалов и специалисты подразделений ОАО «РЖД». УНИРС включает в себя следующие формы: предметные недели, конкурсы научных и творческих работ, олимпиады, студенческие конференции, выставки технического творчества, публикации статей и др.

**Студенческое самоуправление.** В филиалах существует система студенческого самоуправления. Студенческие Советы формируются из представителей секторов, разбитых по направлениям деятельности. Рабочие сектора самоуправления в свою очередь планируют и организуют работу студентов по конкретному направлению деятельности.

Студенческие Советы активно сотрудничают с органами местного самоуправления – участвуют в митингах, конференциях, концертах, спортивных и патриотических и др. мероприятиях.

**Внеучебная и спортивно-оздоровительная деятельность.** В филиалах сложилась система внеучебной общекультурной работы, способствующая выявлению талантливых студентов, развитию их способностей к самореализации. В отдельных филиалах работают студенческие клубы.

Регулярная работа спортивных секций способствует привлечению значительной части обучающихся к занятиям физической культурой. Традиционно студенты участвуют в спортивных праздниках, спартакиадах, соревнованиях. В филиалах создаются и работают спортивные секции по волейболу, футболу, баскетболу, настольному теннису, легкой атлетике, шахматам, атлетизму, аэробике, лыжам.

На базе филиала СамГУПС в г. Саратове действует молодёжное отделение ветеранской организации «Боевого Братства», основной целью которого является подготовка студентов к службе в армии и адаптация демобилизовавшихся.

**Взаимодействие субъектов социокультурной среды.** Участие в совместной деятельности студентов и преподавателей способствует развитию единства всех субъектов социокультурной среды филиалов и структурных подразделений СамГУПС. Условия для развития инициативы студентов и преподавателей достигается в процессе организации социально значимой деятельности: проведение конференций, спортивных соревнований, творческих вечеров и концертов, Дней открытых дверей, праздников, субботников, военно-спортивных игр и других мероприятий.

## 8. Нормативно- методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

- Методические указания для разработки рабочих программ учебных дисциплин.
- Методические указания для разработки рабочих программ профессиональных модулей.
- Положение по организации учебной и производственной практики студентов, осваивающих ППСЗ
- Положение о фонде оценочных средств, об экзамене (квалификационном)
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов обучающихся, по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования на основе федеральных государственных образовательных стандартов.
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников

## 9. Приложения

Приложение 1 Учебные планы с графиками учебного процесса и матрицей соответствия компетенций учебным дисциплинам.

Приложение 2. Календарные учебные графики:

- КУГи очной формы обучения

Приложение 3 Рабочие программы:

№ п/п	Наименование рабочей программы
1	ОУД.01 Русский язык
2	ОУД.02. Литература
3	ОУД.03 История
4	ОУД.04 Обществознание
5	ОУД.05 География
6	ОУД.06 Иностранный язык
7	ОУД.07 Математика
8	ОУД.08 Информатика
9	ОУД.09 Физическая культура
10	ОУД.10 Основы безопасности жизнедеятельности
11	ОУД.11 Физика
12	ОУД.12 Химия
13	ОУД.13 Биология
14.1	ДУДК.01. Основы проектной деятельности
14.2	ДУДК.02 Россия моя история
15	ОГСЭ.01 Основы философии
16	ОГСЭ.02 История
17	ОГСЭ.03 Иностранный язык
18	ОГСЭ.04 Физическая культура
19.1	ЭК.ОГСЭ.05.01 Русский язык и культура речи
19.2	ЭК.ОГСЭ.05.02 Россия – моя история
20	ЕН.01 Математика
21	ЕН.02 Информатика
22	ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
23	ОП.01 Инженерная графика
24	ОП.02 Техническая механика
25	ОП.03 Электротехника
26	ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника
27	ОП.05 Материаловедение

28	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация
29	ОП.07 Железные дороги
30	ОП.08 Охрана труда
31	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
32	ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
33.1	ЭК.ОП.11.1 Транспортная безопасность
33.2	ЭК.ОП.11.2 Цифровая железная дорога
34	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
35	ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей
36	ПМ. 03 Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава)
37	ПМ. 04 Выполнение работ по рабочей профессии
38	Учебная практика (УП.01.01 слесарная и электромонтажная, УП. 01.02 механическая и электросварочная, УП. 01.03 вводная - ознакомительная)
39	Производственная практика (ПП.01.01 Ремонтная, ПП. 01.02 Эксплуатационная, ПП. 02.01 Наблюдение и оценка деятельности работы коллектива исполнителей, ПП. 03.01 конструкторско - технологическая, ПП. 04.01 По рабочей профессии)
40	Преддипломная практика
41	Программа воспитания

### Приложение 3 Фонды оценочных средств

№ п/п	ФОС к рабочим программам
1	ОУД.01 Русский язык
2	ОУД.02. Литература
3	ОУД.03 История
4	ОУД.04 Обществознание
5	ОУД.05 География
6	ОУД.06 Иностранный язык
7	ОУД.07 Математика
8	ОУД.08 Информатика
9	ОУД.09 Физическая культура
10	ОУД.10 Основы безопасности жизнедеятельности
11	ОУД.11 Физика
12	ОУД.12 Химия
13	ОУД.13 Биология
14.1	ДУДК.01. Основы проектной деятельности
14.2	ДУДК.02 Россия моя история
15	ОГСЭ.01 Основы философии
16	ОГСЭ.02 История
17	ОГСЭ.03 Иностранный язык
18	ОГСЭ.04 Физическая культура
19.1	ЭК.ОГСЭ.05.01 Русский язык и культура речи
19.2	ЭК.ОГСЭ.05.02 Россия – моя история
20	ЕН.01 Математика
21	ЕН.02 Информатика
22	ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
23	ОП.01 Инженерная графика
24	ОП.02 Техническая механика
25	ОП.03 Электротехника
26	ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника
27	ОП.05 Материаловедение
28	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

29	ОП.07 Железные дороги
30	ОП.08 Охрана труда
31	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
32	ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
33.1	ЭК.ОП.11.1 Транспортная безопасность
33.2	ЭК.ОП.11.2 Цифровая железная дорога
34	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
35	ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей
36	ПМ. 03 Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава)
37	ПМ. 04 Выполнение работ по рабочей профессии
38	Учебная практика (УП.01.01 слесарная и электромонтажная, УП. 01.02 механическая и электросварочная, УП. 01.03 вводная - ознакомительная)
39	Производственная практика (ПП.01.01 Ремонтная, ПП. 01.02 Эксплуатационная, ПП. 02.01 Наблюдение и оценка деятельности работы коллектива исполнителей, ПП. 03.01 конструкторско - технологическая, ПП. 04.01 По рабочей профессии)
40	Преддипломная практика

Приложение 5. Методические и иные материалы:

- методические рекомендации (указания) по выполнению практических, лабораторных, курсовых, самостоятельных работ и др.

Приложение 6. Лицензионное программное обеспечение филиала или структурного подразделения СамГУПС.

Приложение 7. МТО ОПОП филиала или структурного подразделения СамГУПС.

## Лицензионное программное обеспечение

## Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1.	Windows Server Standard 2003	MicrosoftOpenLicense 17052033
2.	Office professional 2003 Win32 Rus	
3.	Visio prof 2003 Win32 Eng	
4.	Windows Vista	MicrosoftOpenLicense 41999634
5.	Office Professional 2007	
6.	Visio 2007	
7.	CorelDRAWGraphicsSuiteX5	№ 4074197
8.	FineReader 7.0 Corporate Edition	00396
9.	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Acdmc	65788890
10.	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian OLP NL Acdmc	61157314
11.	Microsoft Visio Standard 2013 Russian OLP NL Acdmc	65788890
12.	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Acdmc	62186856
13.	Microsoft Visio Standard 2013 Russian OLP NL Acdmc	62186856
14.	Microsoft Windows Server Datacenter 2012 Russian OLP NL Acdmc 2Proc Qlfd	62186856
15.	Microsoft Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Acdmc Device CAL	62186856
16.	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Acdmc 2Proc	62186856
17.	Microsoft Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Acdmc Device CAL	62186856
18.	Kerio Control with Sophos AV AcademicEdition Server	Электронная лицензия
19.	1С:Колледж (5 рабочих мест)	HASP
20.	1С:Предприятие 8. Клиентская лицензия на 20 рабочих мест	HASP
21.	1С:Предприятие 8.2 Лицензия на сервер	HASP
22.	Microsoft Windows Server CAL 2012 Russian OLP NL Acdmc Device CAL	62823409
23.	Microsoft Windows Server Datacenter 2012 Russian OLP NL Acdmc 2Proc Qlfd	62823409
24.	Microsoft Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Acdmc Device CAL	62823409
25.	Microsoft Exchange Enterprise CAL 2013	61571368
26.	Microsoft Exchange Standard CAL 2013	61571368
27.	Microsoft Exchange Server Standard CAL 2013	61571368
28.	Adobe Premiere Pro CS6 6 Multiple Platforms International English AOO License TLP (1 - 4,999)	11538595
29.	Mathcad Education - University Edition	401388
30.	Mathcad 14	Код продукта
31.	Mathcad 11 FAcademic Edition	ADL2674
32.	Mathcad 11 FAcademicSOA En	PKG-7512EN-L
33.	National Instruments - Multisim Education	779878-3515
34.	ПО HP Classroom Manager per Seat E-LTU License	Ключ продукта
35.	DHCP Server HaneWin	Ключ продукта
36.	КОМПАС-3DV14, обновление+КОМПАС-Электрик V13 Сублицензионным договором № 6-1111/2020 от 20.07.2020 обновлено до версий v19 и v20	Кк-10-01409
37.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	2198-160620-134050-773-390
38.	ПО Pinnacle Systems STUDIO Ultimate Collection V.14	Ключ продукта
39.	ПО WinRAR Версия 3.x для юридических лиц	Электронная лицензия
40.	Adobe Photoshop 7.0	№ CE0312132
41.	Adobe Illustrator 10.0	
42.	ПО Adobe Web Premium CS5 5.0 Windows Russian	№ 8185163 (65067703)
43.	ПО Adobe Photoshop CS5 12.0 Windows Russian	№ 8185163 (65049824)
44.	ПО «Система автоматизированных библиотек ИРБИС64» (на 10 рабочих мест),	Электронная лицензия

45.	Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian (VSPro 2010 RUS OLP NL Acdmc) (языки программирования)	Microsoft Open License 47755975
46.	MS Win Server Standard 2003	Microsoft Open License 17052033
47.	MS Office Pro 2003 Win32 Rus	
48.	MS Visio Pro 2003 Win32 Eng	
49.	MS Win Server CAL 2008 Rus	Microsoft Open License 46150478
50.	MS Win RmtDsktpSvc CAL 2008 Rus	
51.	Windows XP OEM	Поставляется в комплекте с ПК (лицензия в виде наклейки на системном блоке)
52.	Windows 7 OEM	

### Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

Ubuntu	Операционная система
OpenOffice	Офисный пакет программ (аналоги Word, Excel, PowerPoint, Access)
Maxima	система компьютерной алгебры
<b>Kig</b>	программа интерактивной геометрии
Geometria	интерактивная программа для создания и решения задач по геометрии
C.a.R.	геометрическая программа, моделирующая построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки.
Axiom	Система компьютерной алгебры, изучение алгоритмических моделей.
Ghemical	Трёхмерное моделирование молекулярных соединений.
Phun	Компьютерная игра-симулятор физики.
Modelica	Объектно-ориентированный язык для моделирования сложных физических систем. Modelica обеспечивает создание различных моделей: механических, электрических, гидравлических, химических, и др.
BlueJ	интерактивная среда разработки на Java, предназначенная для обучения школьников и студентов объектно-ориентированному программированию.
Logisim	Образовательный инструмент для разработки и моделирования цифровых логических схем.
<b>QUCS</b>	Для моделирования электронных цепей. Позволяет моделировать электронную аппаратуру в режиме малого и большого сигнала, а также шумовые характеристики.
<b>EAGLE</b>	Комплексное средство для разработки печатных плат, начиная с создания принципиальной электрической схемы и заканчивая созданием печатной платы и её трассировкой.
<b>CAELinux</b>	система для инженерного расчетного анализа и проектирования.
<b>Code_Aster - 1-2-3D</b>	пакет для расчётов задач механики сплошных сред, термо- и гидродинамики, акустики и магнетизма и других. Возможно применение для решения задач сейсмического анализа, акустики, стохастической динамики.
<b>Electric</b>	система автоматизированного проектирования электрических систем; позволяет работать с различными видами электрических схем, включая компоновку заказных ИС (ASIC), рисовать схемы, создавать спецификации языка описания аппаратуры, компоновать электро-механические системы.

**Перечень и оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских, спортивного комплекса**

<i>наименование</i>	<i>оборудование</i>
<b>Кабинет «Социально-экономических дисциплин»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Иностранного языка (немецкого)»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Иностранного языка (английского)»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Математики»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Информатики и информационных технологий профессиональной деятельности»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Инженерной графики»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Технической механики»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания.
<b>Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ПК, мультимедийный проектор, набор защитных средств, учебный тренажёр – манекен «Витим».
Тренажёр машиниста электровоза ВЛ80	Тренажёр машиниста электровоза ВЛ80, «Торвест-видео», г. Екатеринбург
Тренажёр машиниста тепловоза 2ТЭ116	Тренажёр машиниста тепловоза 2ТЭ116, «Торвест-видео», г. Екатеринбург
<b>Кабинет «Конструкции подвижного состава»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор. Макеты грузовых вагонов и цистерн, оборудование для выполнения лабораторных работ по автосцепке и поглощающему аппарату автосцепки
<b>Кабинет «Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор. Стенд-полумакет «Виды светофоров», стенд «Системы сигнализации светофоров», макет ограждения и участков авто- и полуавтоблокировки, стенд «Сигналы обозначения поездов», стенд звуковых сигналов, «БК-студия», г. Н. Новгород
<b>Кабинет «Общего курса железных дорог»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор. Стенд-полумакет «Виды светофоров», стенд «Системы сигнализации светофоров», макет ограждения и участков авто- и полуавтоблокировки, стенд «Сигналы обозначения поездов», стенд звуковых сигналов, «БК-студия», г. Н. Новгород
<b>Кабинет «Методический»</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
<b>Лаборатория «Электротехники»</b>	Методическая литература, плакаты, методические указания, компьютер, Специальное оборудование: щит электропитания ЩЭ (220В, 2 кВт) в комплекте с устройством защитного отключения УЗО; наглядные пособия: электрические цепи переменного тока; основные законы электротехники; макеты и модели, схемы. Измерительные приборы и оборудование: осциллограф, генераторы, вольтметры.

наименование	оборудование
	<p>Технические средства обучения:</p> <p>компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор, 10 лабораторных стендов НТЦ «Основы электроники и электротехники»</p>
Лаборатория «Электроники и микропроцессорной техники»	Методическая литература, стенды для выполнения лабораторных работ, плакаты, карты, методические указания, компьютер.
Лаборатория «Материаловедения»	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.
Лаборатория «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, компьютер. Стенд лабораторный -2шт, «БК-Студия», Н. Новгород
Лаборатория «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»	<p>Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению электрического оборудования электровоза ЭП-1 фирмы «БК-студия» г. Н-Новгород</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению электрического оборудования электровоза «Ермак» фирмы «БК-студия» г. Н-Новгород</p>
Лаборатория «Автоматических тормозов подвижного состава»	<p>Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, компьютер, мультимедийный проектор. Кран машиниста усл. № 254, электровоздухораспределитель усл. № 305-000, воздухораспределителем усл. № 292-001, кран машиниста усл. № 394-000-2, воздухораспределитель усл. № 483М, авторегулятор усл. № 574Б, блокировочное устройство усл. № 367, устройство тормозного цилиндра, схема тормозного оборудования тепловоза ТЭП70, пневматическая схема тепловоза 2ТЭ116 (3 версия), схема пневматического оборудования электровоза ЭП-1, схема ЭПТ электропоезда с краном машиниста усл. № 395-000-5, пневматическая схема тормозного оборудования электропоезда ЭР9, схема ЭПТ пассажирского поезда, пневматическая схема тормозного оборудования электровоза ВЛ80С, стенд пневматического оборудования грузового локомотива, стенд пневматического оборудования пассажирского локомотива, стенд пневматического оборудования грузового вагона, «БК-Студия», г. Н. Новгород</p>
Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»	<p>Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, ноутбук, мультимедийный проектор.</p> <p>Стенд для проведения лабораторных работ по обмеру деталей специальным и универсальным инструментом, стенд по проверке деталей магнитной дефектоскопией, стенд по проверке состояния подшипников качения, подбору поршневых колец дизеля, стенд по обмеру бандажа колесной пары, стенд по обмеру автосцепки, стенд по проверке сопротивления изоляции цепей и оборудования, проверке и регулировке электрического оборудования и отдельных его элементов, стенд по регулировке реле давления масла, стенд по проверке целостности электрических цепей и обнаружение неисправностей.</p>
Мастерская «Слесарная механообрабатывающая»	Верстаки слесарные-16 шт; тиски слесарные-16 шт; станок вертикально- сверлильный- 1 шт; заточной станок- 1шт; токарно-винторезный станок 1К62Д-2 шт; токарный специализированный станок СВТ-901-1 шт; токарный станок 1800Ф30-1 шт; горизонтально-фрезерный станок ИГФ110Ш4-1 шт; вертикально- фрезерный станок ФН100- шт; сверлильный станок ВСН-1Р20; заточной станок- 2 шт; пресс ножницы НВ1429- 1шт; слесарный верстак-1 шт; настольные тиски- 1 шт;
Мастерская «Электросварочная»	Трансформатор диодный ТДМ-401- 2 шт; трансформатор постоянного тока-1 шт; сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 125»- 1 шт; сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 160»- 1 шт; сварочный аппарат инверторного типа «РЕСАНТА»-3 шт; сварочный полуавтомат



<i>наименование</i>	<i>оборудование</i>
	ПДГ160- 1 шт; слесарный верстак- 1 шт.
<b>Мастерская «Электромонтажная»</b>	Рабочее место- 32 шт; сверлильный станок- 3 шт; заточной станок -2 шт; шкаф релейный- 11 шт; стивы-9 шт; электропривод- 10 шт;
<b>Спортивный зал</b>	Спортивные тренажёры, спортивный инвентарь
<b>Стрелковый тир</b>	Оборудование электронного стрелкового тира
<b>Библиотека</b>	Библиотечный фонд
<b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b>	Методическая литература, стенды, плакаты, карты, методические указания, компьютеры, мультимедийный проектор, выход в сеть Интернет.
<b>Актовый зал</b>	Ноутбук, мультимедийный проектор, оборудование сцены, осветительное оборудование