

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баранов Владимир Владимирович

Должность: Директор института УФИПС – филиала СамГУПС

Дата подписания: 08.05.2024 10:40:57

Уникальный программный ключ:

936e314766282d097123b79807e385496109f8822506cb63dd53ae2ce5327

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого Совета СамГУПС
«28» мая 2024 г.
протокол № 66

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

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация:	техник
Вид подготовки:	базовая
Форма обучения:	заочная
База:	среднее общее
Год начала подготовки:	2021г.

Согласовано:

Главный инженер Демской дистанции пути- структурного подразделения Куйбышевской дирекции инфраструктуры структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры- филиала ОАО «РЖД»

_____ В.В. Шулепов

«__» _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа- программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация- подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018 г. № 45 .

Организация - разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам экспертизы программы подготовки специалистов среднего звена базового уровня по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Год начала подготовки: 2021

Уфимским институтом путей сообщения- филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (далее УФИПС- филиал СамГУПС) представлена на экспертизу программа подготовки специалистов среднего звена базового уровня по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования очной формы обучения, со сроком освоения 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования и заочной формы обучения со сроком освоения 3 года 10 месяцев на базе среднего общего, год начала подготовки 2021 с приложениями.

Основные разделы программы:

1. Общие положения: нормативно- правовые основы разработки ППССЗ, срок освоения, трудоемкость, особенности реализации, требования к абитуриентам, востребованность выпускников, возможность продолжения образования, пользователи ППССЗ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников: область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения ППССЗ: общие и профессиональные компетенции, результаты освоения.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, программы практик (учебной, по профилю специальности, преддипломной), программа государственной итоговой аттестации.

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ: контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций, организация государственной итоговой аттестации (ГИА), требования к выпускным квалификационным работам.

6. Ресурсное обеспечение ППССЗ: кадровое, учебно- методическое, информационное, материально- техническое обеспечение образовательного процесса, базы практики.

7. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников.

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

Приложения:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик;
- программы самостоятельной внеаудиторной работы;
- фонды оценочных средств (КИМ и КОС, включая экзамены квалификационные);
- программа ГИА.

Группой экспертов в составе Филиппова Владислава Алексеевича начальника Демской дистанции пути Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД» и Тухватуллина Ильшата Айдаровича заместителя начальника Демской дистанции пути Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД» была проведена экспертиза представленных материалов на предмет соответствия требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных,

строительных, дорожных машин и оборудования (далее ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01.2018г. №45 и квалификационным требованиям к специалистам данного уровня.

Выводы:

Представленная на экспертизу программа подготовки специалистов среднего звена (далее- ППССЗ) соответствует целям подготовки профессиональных кадров по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с ориентацией на модульно-компетентностный подход.

ППССЗ ориентирована на подготовку специалистов с квалификацией «техник». Программа направлена на формирование профессиональных компетенций выпускников в области организации и обеспечения технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на предприятиях и в организациях различных организационно-правовых форм собственности.

ППССЗ соответствует установленным требованиям ФГОС СПО и учитывает потребности Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД» в части:

- срока освоения, трудоемкости, особенностей реализации, требованиям к абитуриентам, информации о востребованности выпускников, возможности продолжения образования;
- характеристики профессиональной деятельности выпускников; требований к результатам освоения ППССЗ; ресурсного обеспечения ППССЗ.

Вариативный компонент в учебных планах распределен с учетом специфики подготовки кадров для ОАО «РЖД», и направлен на увеличение объема времени на учебные дисциплины и профессиональные модули и введение новых учебных дисциплин: ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи, ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте, ОП.10 Транспортная безопасность.

В рамках ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих- осуществляется профессиональное обучение по рабочей профессии Слесарь по ремонту специального подвижного состава 3 разряда, что соответствует ФГОС СПО и потребностям предприятий Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД» и позволяет повысить качество производственной практики за счет приема обучающихся на рабочие места в качестве квалифицированных рабочих.

Специфика Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД» учтена в темах рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, программах практик, тематике курсового и дипломного проектирования, заданиях фонда оценочных средств.

Комплекты контрольно- измерительных материалов по учебным дисциплинам и контрольно- оценочные средства для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций студентов имеются. Форма и содержание КИМ и КОС позволяют оценить уровень освоения знаний, сформированность умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка (уровень профессиональной ориентации)		
		высокий	средний	низкий
1	Общепрофессиональные дисциплины			
ОП.01	Инженерная графика	да		
ОП.02	Техническая механика	да		
ОП.03	Электротехника и электроника	да		
ОП.04	Материаловедение	да		
ОП.05	Метрология и стандартизация	да		
ОП.06	Структура транспортной системы	да		
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	да		
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	да		
ОП.09	Охрана труда	да		
ОП.10	Транспортная безопасность	да		
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности			
ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	да		
МДК 01.01	Техническая эксплуатация дорог и искусственных сооружений	да		
МДК 01.02	Организация планово- предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машинных комплексов	да		
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	да		
МДК 02.01	Организация технического обслуживания и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	да		
МДК 02.02	Диагностическое и техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	да		
ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов	да		
ПП 03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	да		
6	Практики			
УП 01.01	Учебная практика	да		
ПП 01.01	Производственная практика	да		
УП 02.01	Учебная практика	да		
ПП 02.01	Производственная практика (по профилю	да		

	специальности)			
ПП 03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	да		
УП 04.01	Учебная практика	да		

Заключение:

1. ППССЗ в целом позволяет сформировать общие и профессиональные компетенции выпускников в области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава, организации деятельности коллектива исполнителей, участия в конструкторско-технологической деятельности с учетом требований работодателей. Замечаний экспертной группы нет.

2. Содержание рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и самостоятельной внеаудиторной работы учитывает специфику Куйбышевской железной дороги- филиала ОАО «РЖД», соответствует поставленным целям и задачам, обеспечивают возможность качественной подготовки кадров. Замечаний экспертной группы нет.

3. Оценочные средства для итогового контроля успеваемости и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в полном объеме.

Фонды оценочных средств по профессиональным модулям ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, носят практикоориентированный характер, позволяют оценить сформированность знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций. Виды оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС. Замечаний экспертной группы нет.

4. На основании проведенного анализа экспертная группа считает, что содержание ППССЗ, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и самостоятельной внеаудиторной работы, фонды оценочных средств по учебным дисциплинам и профессиональным модулям профессионального цикла, соответствует ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01.2018г. №45 и требованиям к квалификации специалистов соответствующего уровня и профиля, и может быть рекомендована к реализации в образовательном процессе.

Начальник Демской дистанции пути
структурного подразделения
Куйбышевской дирекции инфраструктуры
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры- филиала ОАО
«РЖД»

Р.В. Иванов

Главный инженер Демской дистанции
пути структурного подразделения
Куйбышевской дирекции инфраструктуры
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры- филиала ОАО
«РЖД»

В.В. Шулепов

Дата проведения экспертизы:

«__»_____2024г.

Раздел 1 Общие положения

1.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности.

ОПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП.

1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.02.2018 г, регистрационный № 49942);
- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 28 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;
- Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2020 г. № 638н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.09.2020 г. № 624н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию железнодорожно-строительной машины (несамоходной);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.04.2021 г. № 233н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов»;
- Примерная основная образовательная программа

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: объем образовательной программы 5940 часов, срок получения образования 3 года 10 месяцев.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 17. Транспорт.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций
		техник

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	осваивается
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	осваивается
Организация работы первичных трудовых коллективов	Организация работы первичных трудовых коллективов	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	Практический опыт: - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин
		Умения: - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ (выполнять ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений); - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания: - устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями

	<p>ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировки двигателей внутреннего сгорания; - выполнения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
	<p>ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте работ</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-техническую документацию, наименования, содержание; - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений
<p>Техническое обслуживание и ремонт</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин

<p>подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ</p>	<p>техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительным инструментом; - пользоваться слесарным инструментом; - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; - проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; - проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; - производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем
---	---	--

		<p>автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей; - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; - конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; - назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; - основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов; - устройство дефектоскопных установок; - устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов; - основы пневматики; - основы механики; - основы гидравлики; - основы электроники; - основы радиотехники; - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; - правила пользования средствами индивидуальной защиты; - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; - нормативные акты, относящиеся к кругу
--	--	---

		<p>выполняемых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекс регламентных работ по основным технологическим операциям ремонта машин и оборудования: моечные, разборочные, дефектовочные, операции по восстановлению деталей, сборочные, доводочные
	<p>ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС); - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины - воспроизводить теоретические основы обеспечения качества выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с нормативно-технологической документацией; - выбирать мерительные инструменты при контроле качества выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-

		<p>транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - оценить эффективность деятельности производственного участка по заданным показателям
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; – способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; – методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования - методы контроля технического состояния сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
	<p>ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние систем и

		<p>механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок; - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами основы электротехники
--	--	---

	<p>пк 2.4 вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнения технической документацией по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения; - оформлять заданную учетно-отчетную или планирующую документацию - оформлять маршрутные листы (сведения о бригаде; сведения о единице ССПС, пробеге и топливо-смазочных материалах; сведения о работе единицы ССПС; результаты работы единицы ССПС и сведения о расходе топливно-смазочных материалов; сведения о техническом состоянии ССПС и допусках к управлению обслуживающей бригады; - оформлять технический формуляр; - оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов; - оформлять акт контрольной проверки тормозов; - оформлять контрольно-технический осмотр ССПС; - оформлять контрольно-технический осмотр СНПС (снегоуборочных типа СМ и снегоочистительных типа СДП); - оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях (в составе поезда); - оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; - учетно-отчетную документацию, порядок заполнения и ведения
<p>Организация работы первичных трудовых коллективов</p>	<p>ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях

	<p>оборудования</p>	<p>Умения: Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования: -составлять сетевые графики применения на объектах региона подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -составлять графики проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -организовать неукоснительное соблюдение графиков проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -организовать проведение с высоким качеством текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -контролировать соблюдение исполнителями требований эксплуатационной и ремонтной документации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -контролировать соблюдение исполнителями трудовой дисциплины, принимать меры по укреплению трудовой дисциплины и сокращению потерь рабочего времени; -оформлять документацию при пуске в работу подъемно-транспортных машин согласно Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; -оформлять документацию при сдаче в ремонт и приемке отремонтированных основных средств; -оформлять документацию при получении и оформлении пуска в работу новых основных средств; -оформлять учетную документацию о движении основных средств в первичном трудовом коллективе</p> <p>Знания: Основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею: -структуры управления холдингом ОАО РЖД; -трудового законодательства РФ и основ организации и планирования деятельности первичных трудовых коллективов; -качественных показателей и объемов работ при</p>
--	---------------------	---

		<p>проведении текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-норм расхода быстроизнашивающихся деталей и эксплуатационных материалов при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-правил оформления движения основных средств и расхода материальных ценностей при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-форм статистической отчетности и правил их оформления;</p> <p>-форм документации и правил их оформления для расчета заработной платы обслуживающего персонала подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-правил и форм учетной документации о движении основных средств в первичном трудовом коллективе;</p> <p>-правил сдачи в ремонт и приемки отремонтированных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p>-правил получения и оформления пуска в работу новых основных средств</p>
	<p>ПК 3.2</p> <p>Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ:</p> <p>-оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при выполнении работ подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием,</p> <p>-осуществлять контроль качества выполняемых подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием работ и соблюдением технологической дисциплины при</p>

		<p>выполнении работ; -составлять заявки потребности в быстроизнашивающихся деталях и эксплуатационных материалах для эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -составлять местные правила по обеспечению техники безопасности и должностные инструкции для обслуживающего подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование персонала; -разрабатывать и внедрять ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов в соответствии с программой «Бережливое производство»</p>
		<p>Знания: - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации; – правила и нормы охраны труда</p>
	<p>ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического структурного подразделения</p>	<p>Практический опыт: - оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка</p> <p>Умения: – составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка</p> <p>Знания: - виды и формы технической и отчетной документации</p>
	<p>ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной структурного подразделения</p>	<p>Практический опыт: - оформления технической документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения</p> <p>Умения:- составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения</p> <p>Знания: - виды и формы технической и отчетной документации</p>
	<p>ПК 3.5 Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p>	<p>Практический опыт - расчета потребности и составления заявок на материалы для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p> <p>Умения - выполнять расчеты потребности материалов для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p> <p>Знания - норм расхода материалов для обеспечения</p>

		эксплуатации машин и механизмов
	ПК 3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов	Практический опыт –приемки эксплуатационных материалов по количеству и качеству; -обеспечения безопасных условий при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов
		Умения -определять качество и измерять количество поступивших материалов; -создавать безопасные условия хранения и выдачи топливно-смазочных материалов, хранения и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов производства
		Знания - норм и правил хранения и учета движения материалов
	ПК 3.7 Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения	Практический опыт - инвентаризации источников воздействий и загрязнений окружающей среды согласно стандартов системы «Охрана природы» для оформления экологического паспорта структурного подразделения
		Умения -обеспечить безопасную организацию производственных процессов; -своевременно выявлять возникновение опасных производственных факторов на отдельных технологических операциях
		Знания -норм предельно допустимых стоков и выбросов в атмосферу; -правил инвентаризации источников вредных воздействий на экологию производственной деятельности структурного подразделения
	ПК 3.8 Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	Практический опыт - определения расчетным методом себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт
		Умения - выполнять расчеты себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт
		Знания -технической и ремонтной документации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; -норм расхода запасных частей и горюче-

		смазочных материалов; -трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин
--	--	---

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Квалификация: техник

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самостоятельная работа*	Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Практики		
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	В том числе лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обязательная часть образовательной программы¹		3924	3024	1179	60	900		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	465	465	422				
ОГСЭ.01	Основы философии	48	48	42				1
ОГСЭ.02	История	48	48	44				1
ОГСЭ.03	Иностранный язык	168	168	168				1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура	168	168	168				1-3
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	33	33	10				1
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	183	183	70				
ЕН.01	Математика	54	54	16				1

ЕН.02	Информатика	90	90	54				1
ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте	39	39					1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	865	865	295				
ОП. 01	Инженерная графика	112	112	107				1
ОП. 02	Техническая механика	187	187	24				1
ОП. 03	Электротехника и электроника	129	129	24				1
ОП. 04	Материаловедение	106	106	20				1
ОП. 05	Метрология и стандартизация	40	40	10				1
ОП 06	Структура транспортной системы	69	69	6				1
ОП. 07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	39	39	26				1,2
ОП. 08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	32	12				2
ОП. 09	Охрана труда	32	32	10				2
ОП. 10	Безопасность жизнедеятельности	71	71	48				2
ОП.11	Транспортная безопасность	48	48	8				
П.00	Профессиональный цикл		1835	392	90	900		
ПМ. 01	Эксплуатация подъемно-транспортных,	465	285	70		180		1,2

	строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог							
МДК.01.01	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	90	90	44				1,2
МДК.01.02	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	195	195	26				1,2
УП. 01.	Учебная практика	108				108		
ПП. 01.	Производственная практика	72				72		
ПМ. 02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	1505	929	282	60	576		1,2
МДК.02.01	Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных,	781	781	224	60			

	строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации							1,2
МДК.02.02	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	148	148	58				1,2
УП 02	Учебная практика	252				252		
ПП. 02	Производственная практика	324				324		
ПМ. 03	Организация работы первичных трудовых коллективов	369	297	40	30	72		1,2
МДК.03.01	Организация работы и управление подразделением организации	297	297	40	30			1,2
ПП. 03	Производственная практика	72				72		
ПМ. 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72				72		1,2
УП. 04	Учебная практика	72				72		
ПП. 04	Производственная практика							
ПА.00	Промежуточная	180						1-3

	аттестация							
ПДП.00	Преддипломная практика	144						
Вариативная часть образовательной программы								1-3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216						3
Итого:		4464				900		

При освоении обучающимися учебных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется практическая подготовка в виде практических занятий, лабораторных работ и учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Раздел 6 Условия образовательной деятельности

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Структуры транспортной системы

Социально-экономических дисциплин

Иностранного языка

Математики

Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности

Инженерной графики

Технической механики

Метрологии, стандартизации

Правового обеспечения профессиональной деятельности, управления качеством и персоналом

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Технического обслуживания и ремонта дорог

Конструкции путевых и строительных машин

Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений

Менеджмента

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Материаловедения

Электрооборудования путевых и строительных машин

Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин

Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого

механизированного инструмента

Мастерские:

Слесарно-монтажные

Механообрабатывающие

Электромонтажные

Электросварочная

Полигоны

Учебно-натурных образцов

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для

стрельбы

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актный зал

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1 Оснащение лабораторий

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»

- лабораторные столы;
- наглядные пособия и стенды для выполнения лабораторных работ: щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО, «Электрические цепи переменного тока», «Основные законы электротехники», двухлучевой осциллограф, генераторы, вольтметры;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютеры с лицензионным обеспечением;
- принтер;
- сканер.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- пресс Бринелля (ТШ);
- пресс Роквелла (ТК);
- муфельная печь;
- твердомер;
- отсчетный микроскоп (лупа);
- маятниковый копер (макет маятникового копра);
- набор измерительного инструмента;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование.

6.1.2.2 Оснащение мастерских

Оснащение мастерской «Слесарно-монтажная»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.

Оснащение мастерской «Механообрабатывающая»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения работ.

Оснащение мастерской «Электромонтажная»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

Оснащение мастерской «Электросварочная»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки свариваемых элементов.

6.1.2.3 Практическая подготовка

Практическая подготовка является обязательным разделом ППССЗ. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических и лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В филиалах СамГУПС при освоении профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика (по профилю специальности), которая реализуется концентрированно.

Студенты проходят практическую подготовку по направлению филиалов или структурных подразделений на основе договоров с предприятиями

Практическая подготовка проводится на учебных полигонах и в учебных лабораториях.

Основными базами практической подготовки студентов являются: конструкторские отделы, отделы промышленных предприятий и линейных предприятий ОАО «РЖД», а также предприятия сферы обслуживания. Имеющиеся базы практической подготовки студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Практическая подготовка (учебная практика) проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Требования к оснащению баз практик

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)	Рабочее место машиниста ЖДСМ и (или) тренажер для отработки первичных навыков управления машиной как самоходной подвижной единицей и управления рабочими органами машины в рабочем режиме Рабочее место обслуживающего персонала средств малой механизации
Техническое	Рабочее место по ремонту узлов и агрегатов ЖДСМ, оснащенное

<p>обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ</p>	<p>разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом, оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта ДВС, гидравлических систем, специализированным и универсальным инструментом.</p> <p>Оборудование для выполнения слесарных, монтажных, механосборочных работ, электромонтажных и сварочных работ.</p> <p>Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО ЖДСМ.</p> <p>Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт ЖДСМ.</p> <p>Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка.</p>
<p>Организация работы первичных трудовых коллективов</p>	<p>Рабочее место машиниста подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, оснащенное, специализированным и универсальным инструментом.</p> <p>Рабочее место по оформлению первичной документации по безопасности движения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при производстве работ.</p> <p>Рабочее место по ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, оснащенное оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта контрольно-измерительных приборов рабочих органов железнодорожно-строительных машин, стендами для контроля их основных параметров, специализированным и универсальным инструментом.</p> <p>Рабочее место по оформлению первичной документации о соблюдении технологической дисциплины при выполнении работ подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и механизмами.</p> <p>рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по то и тр подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.</p> <p>рабочее место по оформлению первичной документации на то и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов и работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.</p> <p>рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей ремонтно-механического отделения структурного подразделения.</p> <p>рабочее место по составлению отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.</p> <p>рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения предварительных испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, необходимых для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.</p> <p>рабочее место по оформлению первичной документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.</p>

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17. Транспорт ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6.4 Информационно - библиотечное обеспечение.

Реализация 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть 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

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно- библиографические и периодические издания.

Перечень используемых периодических изданий: Журналы: «Железнодорожный транспорт»; «Путь и путевое хозяйство»; «Экономика железнодорожного транспорта»; «Железнодорожник»; «Техник транспорта: образование и практика»; «Мир транспорта»; «Основы безопасности жизнедеятельности»; «Информатика»; «Железные дороги мира»; «Локомотив»; «Вагоны». Газеты: «Транспорт России»; «Гудок».

Электронные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся: Каталог НТБ СамГУПС + Полнотекстовые ресурсы (СамГУПС и Филиалов); Электронно-библиотечная система «Лань»; Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"; Электронно-библиотечная система «BOOK.ru»; Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»; НЭБ «Национальная электронная библиотека»; Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; Электронная система «Госфинансы», Юридическая справочная система «Юрист»; Сайт ОАО «РЖД»; Сайт Министерства транспорта Российской Федерации;

При библиотеке имеется читальный зал.

Лицензионное программное обеспечение:

Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1.	Windows Server Standard 2003	17052029
2.	Office professional 2003 Win32 Rus	
3.	Visio prof 2003 Win32 Eng	
4.	Windows Vista	MicrosoftOpenLicense 42192966
5.	Office Standard 2007	
6.	Visio 2007	
7.	CorelDRAWGraphicsSuiteX3	3053826
8.	FineReader 7.0 Corporate Edition	00419
9.	FineReader 12 Corporate	054460
10.	FineReader 14 Standart	AF14-1S1W01-102
11.	Hardware Inspector	054460
12.	VeralTest Professional	054460
13.	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN NL	43945068
14.	1С:Колледж	HASP
15.	1С:Предприятие 8. Клиентская лицензия на 20 рабочих мест	HASP
16.	1С:Предприятие 8.2 Лицензия на сервер	HASP
17.	AutoCAD 2016	001H1
18.	Mathcad 14	Ключ продукта
19.	Mathcad 11 FAcademic Edition	ADL2674
20.	ПО HP Classroom Manager per Seat E-LTU License	Ключ продукта
21.	DHCP Server HaneWin	Ключ продукта
22.	КОМПАС-3DV9	K-07-1699
23.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Ключ продукта
24.	ПО Pinnacle Systems STUDIO Ultimate Collection V.14	Ключ продукта
25.	ПО WinRARВерсия 3.x для юридических лиц	Электронная лицензия
26.	7zip_PDFCreator	Электронная лицензия
27.	Adobe Photoshop 7.0	№ SE0802803
28.	ПО «Система автоматизированных библиотек ИРБИС64»	Электронная лицензия
29.	Windows XP OEM	Поставляется в комплекте

30.	Windows 7 OEM	с ПК (лицензия в виде наклейки на системном блоке)
31.	Система АРМ WinMachine	42303
32.	АОС-Д 4.3net	Ключ продукта
33.	Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ	Ключ продукта

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
Kig	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.
Gchemical	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.
QUCS	Для моделирования электронных цепей. Позволяет моделировать электронную аппаратуру в режиме малого и большого сигнала, а также шумовые характеристики.
EAGLE	Комплексное средство для разработки печатных плат, начиная с создания принципиальной электрической схемы и заканчивая созданием печатной платы и её трассировкой.
CAELinux	система для инженерного расчетного анализа и проектирования.
Code_Aster - 1-2-3D	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.
Electric	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.

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ

По специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) государственная итоговая аттестация проводится в виде защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта и демонстрационного экзамена филиалы и структурные подразделения СамГУПС, реализующие настоящую программу, определяют самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ГИА организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе разрабатываются программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Учебные планы:

- очной формы обучения **на базе основного общего образования, срок обучения 3г.10 мес.**
- заочной формы обучения **на базе среднего общего образования, срок обучения 3г.10 мес.**

Приложение 2 Рабочие программы

п/п № приложения	Наименование рабочей программы
8.1.1.	ОУД.01 Русский язык
8.1.2.	ОУД.02.01 Литература
8.1.3.	ОУД.03 Иностранный язык
8.1.4.	ОУД.04 Математика
8.1.5.	ОУД.05 История
8.1.6.	ОУД.06 Физическая культура
8.1.7.	ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности
8.1.8.	ОУД.08 Астрономия
8.1.9.	ОУД.09 Информатика
8.1.10.	ОУД.10 Физика
8.1.11.	ОУД.11 Химия
8.1.12.	ОУД.12 Родная литература
8.1.13.	УД.01 Индивидуальный проект

8.1.14.	УД.02 Человек и общество
8.1.15.	ОГСЭ.01 Основы философии
8.1.16.	ОГСЭ.02 История
8.1.17.	ОГСЭ.03 Психология общения
8.1.18.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
8.1.19.	ОГСЭ.05 Физическая культура
8.1.20.	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи
8.1.21.	ЕН.01 Математика
8.1.22.	ЕН.02 Информатика
8.1.23.	ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте
8.1.24.	ОП.01 Инженерная графика
8.1.25.	ОП.02 Техническая механика
8.1.26.	ОП.03 Электротехника и электроника
8.1.27.	ОП.04 Материаловедение
8.1.28.	ОП.05 Метрология и стандартизация
8.1.29.	ОП.06 Структура транспортной системы
8.1.30.	ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности
8.1.31.	ОП. 08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
8.1.32.	ОП.09 Охрана труда
8.1.33.	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
8.1.34.	ОП.11 Транспортная безопасность
8.1.35.	ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и искусственных сооружений МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машинных комплексов
8.1.36.	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации МДК 02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
8.1.37.	ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов МДК 03.01 Организация работы и управление подразделением организации
8.1.38.	ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов МДК 04.01 Специальные технологии
.1.2	8 Учебная практика (УП.01.01 Слесарные работы, УП 01.02 Обработка металлов резанием, УП.01.03 Электросварочные работы; Электромонтажные работы, УП 02.01 Слесарные работы, УП.02.02 Механические работы, УП.02.03 Электросварочные работы, УП 02.04 Электромонтажные, слесарно-монтажные работы, УП.04.01 Учебная практика)
.1.3	8 Производственная практика (ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности), ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности), ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности))

.1.4	8	Производственная практика (преддипломная)
.1.5	8	Государственная итоговая аттестация (ВКР + ДЭ)
.1.6	8	Программа воспитания + КУГ

Приложение 3 Фонды оценочных средств

п/п № приложения	Наименование ФОС	
8.1.1.	ОУД.01	Русский язык
8.1.2.	ОУД.02.01	Литература
8.1.3.	ОУД.03	Иностранный язык
8.1.4.	ОУД.04	Математика
8.1.5.	ОУД.05	История
8.1.6.	ОУД.06	Физическая культура
8.1.7.	ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
8.1.8.	ОУД.08	Астрономия
8.1.9.	ОУД.09	Информатика
8.1.10.	ОУД.10	Физика
8.1.11.	ОУД.11	Химия
8.1.12.	ОУД.12	Родная литература
8.1.13.	УД.01	Индивидуальный проект
8.1.14.	УД.02	Человек и общество
8.1.15.	ОГСЭ.01	Основы философии
8.1.16.	ОГСЭ.02	История
8.1.17.	ОГСЭ.03	Психология общения
8.1.18.	ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
8.1.19.	ОГСЭ.05	Физическая культура
8.1.20.	ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи
8.1.21.	ЕН.01	Математика
8.1.22.	ЕН.02	Информатика
8.1.23.	ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте
8.1.24.	ОП.01	Инженерная графика
8.1.25.	ОП.02	Техническая механика
8.1.26.	ОП.03	Электротехника и электроника
8.1.27.	ОП.04	Материаловедение
8.1.28.	ОП.05	Метрология и стандартизация
8.1.29.	ОП.06	Структура транспортной системы
8.1.30.	ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности
8.1.31.	ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
8.1.32.	ОП.09	Охрана труда
8.1.33.	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности

8.1.34.	ОП.11 Транспортная безопасность
8.1.35.	ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и искусственных сооружений МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машинных комплексов
8.1.36.	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации МДК 02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
8.1.37.	ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов МДК 03.01 Организация работы и управление подразделением организации
8.1.38.	ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов МДК 04.01 Специальные технологии
.1.2	8 Учебная практика (УП.01.01 Слесарные работы, УП 01.02 Обработка металлов резанием, УП.01.03 Электросварочные работы; Электромонтажные работы, УП 02.01 Слесарные работы, УП.02.02 Механические работы, УП.02.03 Электросварочные работы, УП 02.04 Электромонтажные, слесарно-монтажные работы, УП.04.01 Учебная практика)
.1.3	8 Производственная практика (ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности), ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности), ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности))
.1.4	8 Производственная практика (преддипломная)
.1.5	8 Государственная итоговая аттестация (ВКР + ДЭ)
.1.6	8 Программа воспитания + КГ

Приложение 5 Методические и иные материалы:

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