

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Кафедра «Железнодорожный путь»

## **ПРОГРАММА**

**Б.3 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Квалификация – инженер путей сообщения

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Железнодорожный путь»  
Протокол № 8 от 08 апреля 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой  
«Железнодорожный путь»  
08 апреля 2022 г.

  
А.В. Романов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
08 апреля 2022 г.

  
А.В. Романов

Представитель работодателя (эксперт)  
Первый заместитель начальника Октябрьской  
дирекции инфраструктуры – структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»  
08 апреля 2022 г.

  
С.В. Романов

## **1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27»марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с учетом профессионального стандарта (17.108) Профессиональный стандарт «Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 627н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2020 г., регистрационный № 1368), а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД», подписанные Первым заместителем начальника Октябрьской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» С.В. Романовым.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО и профессионального стандарта 17.108, а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД».

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта 17.108, а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД»;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче обучающемуся соответствующего диплома государственного образца;
- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

## **2. Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) является формирование у обучающихся компетенций и практических навыков, т.е. способности применять знания, умения, и личные качества, использовать опыт деятельности для выполнения соответствующих трудовых функций при решении задач профессиональной деятельности.

Перечень знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности приведен в разделе 2 Рабочих программ дисциплин и практик.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых в данной ОПОП и оцениваемые с помощью индикаторов освоения компетенций, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по типам задач профессиональной деятельности в основной профессиональной образовательной программе (ОПОП).

Освоение ОПОП направлено на формирование следующих **универсальных компетенций (УК)**, перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1.1. <b>Знает</b> основные принципы системного подхода и методы системного анализа
		УК 1.2.1. <b>Умеет</b> осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.2.2. <b>Умеет</b> структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов
		УК-1.3.1. <b>Владеет</b> базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов
		УК-1.3.2. <b>Владеет</b> разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. <b>Знает</b> этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.
		УК-2.2.1. <b>Умеет</b> оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла
		УК-2.3.1. <b>Владеет</b> методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. <b>Знает</b> методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом
		УК-3.2.1. <b>Умеет</b> разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды
		УК-3.3.1. <b>Владеет</b> методами организации и управления коллективом
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1. <b>Знает</b> стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках
		УК-4.2.1. <b>Умеет</b> применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями
		УК-4.3.1. <b>Владеет</b> практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий
Межкультурное	<b>УК-5.</b> Способен	УК-5.1.1. <b>Знает</b> основные категории

взаимодействие	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия
		УК-5.2.1. <b>Умеет</b> анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3.1. <b>Владеет</b> навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1.1. <b>Знает</b> методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности
		УК-6.2.1. <b>Умеет</b> оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами
		УК-6.3.1. <b>Владеет</b> технологиями управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. <b>Знает</b> оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний
		УК-7.2.1. <b>Умеет</b> выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
		УК-7.3.1. <b>Владеет</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1.1. <b>Знает</b> опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии
		УК-8.2.1. <b>Умеет</b> идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов
		УК-8.2.2. <b>Умеет</b> планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения
		УК-8.3.1. <b>Владеет</b> методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности

Освоение ОПОП направлено на формирование следующих **обще профессиональных компетенций (ОПК)** перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 2.

Таблица 2

Категория (группа) <b>обще профессиональных компетенций</b>	Код и наименование <b>обще профессиональной компетенции</b>	Код и наименование индикатора <b>достижений обще профессиональной компетенции</b>
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной	<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов	ОПК-1.1.1 <b>Знает</b> основные понятия и законы естественных наук
		ОПК-1.1.2 <b>Знает</b> основы математического анализа и моделирования

деятельности	естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.3 <b>Знает</b> основные инженерные задачи в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2.1 <b>Умеет</b> решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук
		ОПК-1.3.1 <b>Владеет</b> методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3.2 <b>Владеет</b> физико-математическим аппаратом в объеме, необходимом для решения инженерных задач
Информационные технологии	<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1 <b>Знает</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
		ОПК-2.1.2 <b>Знает</b> источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2.1 <b>Умеет</b> использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач
		ОПК-2.3.1 <b>Владеет</b> навыками информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	<b>ОПК-3</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1.1 <b>Знает</b> историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности
		ОПК-3.1.2 <b>Знает</b> нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
		ОПК-3.1.3 <b>Знает</b> нормативную базу и теоретические основы производства и применения строительных материалов для сооружения объектов транспортной инфраструктуры
		ОПК-3.2.1 <b>Умеет</b> принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
		ОПК-3.3.1 <b>Владеет</b> теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности

Проектирование транспортных объектов	<b>ОПК-4</b> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1.1 <b>Знает</b> требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов
		ОПК-4.1.2 <b>Знает</b> законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов
		ОПК-4.1.3 <b>Знает</b> приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов
		ОПК-4.2.1 <b>Умеет</b> выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов
		ОПК-4.2.2 <b>Умеет</b> применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов
		ОПК-4.3.1 <b>Владеет</b> методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
Производственно-технологическая работа	<b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1.1 <b>Знает</b> принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
		ОПК-5.1.2 <b>Знает</b> основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов
		ОПК-5.2.1 <b>Умеет</b> анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
		ОПК-5.2.2 <b>Умеет</b> осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации
	ОПК-5.3.1 <b>Владеет</b> алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов	
	<b>ОПК-6</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности	ОПК-6.1.1 <b>Знает</b> национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности
		ОПК-6.1.2 <b>Знает</b> требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности
ОПК-6.1.3 <b>Знает</b> требования основных		

	использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	<p>нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.1.4 <b>Знает</b> требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения</p> <p>ОПК-6.1.5 <b>Знает</b> основы бережливого производства</p> <p>ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> проводить оценку безопасности транспортных объектов</p> <p>ОПК-6.2.2 <b>Умеет</b> планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2.3 <b>Умеет</b> применять инструменты бережливого производства</p> <p>ОПК-6.3.1 <b>Владеет</b> методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства,</p> <p>ОПК-6.3.2 <b>Владеет</b> алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения</p> <p>ОПК-6.3.3 <b>Владеет</b> методами организации и контроля мероприятий по охране труда и технике безопасности на объектах своей профессиональной деятельности</p>
Организация и управление производством	<p><b>ОПК-7</b> Способен организовать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-7.1.1 <b>Знает</b> основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.1.2 <b>Знает</b> законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения</p> <p>ОПК-7.2.1 <b>Умеет</b> осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</p>



		ОПК-7.2.2 <b>Умеет</b> находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
		ОПК-7.3.1 <b>Владеет</b> методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических и трудовых ресурсов
		ОПК-7.3.2 <b>Владеет</b> теоретическими знаниями по экономике и организации производства
Организационно-кадровая работа	<b>ОПК-8</b> Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1.1 <b>Знает</b> требования законодательства РФ к квалификации кадров
		ОПК-8.2.1 <b>Умеет</b> разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации
		ОПК-8.3.1 <b>Владеет</b> приемами по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров
	<b>ОПК-9</b> Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1.1 <b>Знает</b> системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
		ОПК-9.2.1 <b>Умеет</b> контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации.
		ОПК-9.3.1 <b>Владеет</b> методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда
Исследования	<b>ОПК-10</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1.1 <b>Знает</b> основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности
		ОПК-10.2.1 <b>Умеет</b> формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения
		ОПК-10.3.1 <b>Имеет навыки</b> решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности

Освоение ОПОП направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, установленных на основании трудовых функций, относящихся к выбранным профессиональным стандартам, требований к знаниям, умениям, навыкам и/или опыту деятельности, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. Перечень профессиональных компетенций с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
ПК-1 Организация выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-1.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.2 <b>Знает</b> правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.3 <b>Знает</b> виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, порядок и сроки их устранения
	ПК-1.1.4 <b>Знает</b> технические характеристики и конструктивные особенности верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе на высокоскоростных магистралях
	ПК-1.1.5 <b>Знает</b> порядок выдачи предупреждений на производство работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.7 <b>Знает</b> порядок сопровождения средств контроля железнодорожного пути
	ПК-1.1.8 <b>Знает</b> порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством, на железнодорожном транспорте
	ПК-1.1.9 <b>Знает</b> нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, средствами индивидуальной защиты
	ПК-1.1.10 <b>Знает</b> оборудование участка железнодорожного пути, участка сборки рельсошпальной решетки, ремонта и демонтажа старогодной рельсошпальной решетки, комплекса сборки стрелочных переводов и правила их технической эксплуатации
	ПК-1.1.11 <b>Знает</b> порядок проведения проверки знаний и аттестации работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.12 <b>Знает</b> порядок ведения документации, связанной с планированием и организацией выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.13 <b>Знает</b> сроки службы и нормы расхода материалов, а также структуру и порядок формирования фонда оплаты труда на выполнение работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.14 <b>Знает</b> порядок сортировки и повторного использования материалов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-1.1.15 <b>Знает</b> порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.16 <b>Знает</b> устройство электронного измерительного инструмента, порядок работы с ним и порядок ручного ввода в систему электронного измерительного инструмента информации о месте выполнения работ
	ПК-1.1.17 <b>Знает</b> порядок передачи данных о состоянии

	железнодорожного пути, стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта, порядок работы с ними в автоматизированных системах, а также порядок защиты данных в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.18 <b>Знает</b> способы передачи информации с использованием информационно-коммуникационных технологий в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.19 <b>Знает</b> правила производства измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании и ремонте железнодорожного пути
	ПК-1.1.20 <b>Знает</b> порядок работы с программным обеспечением, связанным с планированием, организацией и выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.21 <b>Знает</b> порядок установления производственных заданий по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-1.1.22 <b>Знает</b> трудовое законодательство Российской Федерации, требования охраны труда, электробезопасности, промышленной и пожарной безопасности, правила и нормы деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.23 <b>Знает</b> экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК-1.1.24 <b>Знает</b> особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов
	ПК-1.2.1 <b>Умеет</b> анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-1.2.2 <b>Умеет</b> оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами
	ПК-1.2.3 <b>Умеет</b> оценивать состояние материалов верхнего строения железнодорожного пути, поступивших для сборки рельсошпальной решетки и стрелочных переводов
	ПК-1.2.4 <b>Умеет</b> оценивать состояние инструмента, средств малой механизации, машин и оборудования, используемых при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-1.2.5 <b>Умеет</b> пользоваться средствами связи (в том числе специальными) при организации, планировании и осуществлении контроля выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-1.2.6 <b>Умеет</b> оценивать качество погрузки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на платформу перед отправкой их к месту укладки
	ПК-1.2.7 <b>Умеет</b> пользоваться электронным измерительным инструментом, выполнять синхронизацию с мобильным устройством и пользоваться мобильным рабочим местом
	ПК-1.2.8 <b>Умеет</b> представлять информацию о выполнении работ по

	<p>текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта в структурированном виде с использованием таблиц, схем, диаграмм, автоматизированных систем</p>
	<p>ПК-1.2.9 <b>Умеет</b> работать с программным обеспечением, связанным с планированием и выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, оформлением первичной документации</p>
	<p>ПК-1.3.1 <b>Имеет</b> навыки формирования бригад по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, установления производственных заданий бригадам с учетом выполнения работниками норм времени (выработки) и объемов запланированной работы, а также координации деятельности бригад</p>
	<p>ПК-1.3.2 <b>Имеет</b> навыки планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на основании результатов осмотров, проверок железнодорожного пути, планов-графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе</p>
	<p>ПК-1.3.3 <b>Имеет</b> опыт работы в обеспечении работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, материалами, инструментом, запасными частями, средствами связи, средствами индивидуальной защиты, сигнальными принадлежностями, технической документацией, средствами малой механизации</p>
	<p>ПК-1.3.4 <b>Имеет</b> опыт работы по проведению инструктажа, технической учебы работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, по методам и приемам выполнения работ, соблюдению требований охраны труда, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента, пожарной безопасности, санитарных норм и правил</p>
	<p>ПК-1.3.5 <b>Имеет</b> опыт работы по проведению осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, принятия решений о закрытии участков железнодорожного пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства</p>
	<p>ПК-1.3.6 <b>Имеет</b> опыт работы по оформлению первичной документации (по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, материально-технической отчетности), в том числе в автоматизированной системе</p>
<p><b>ПК-2</b> Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-2.1.1 <b>Знает</b> порядок приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-2.1.2 <b>Знает</b> порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства, порядок учёта, расследования и устранения выявленных замечаний по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-2.1.3 <b>Знает</b> виды, назначение измерительных приборов и правила пользования ими при проверке качества выполнения работ текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна</p>
	<p>ПК-2.1.4 <b>Знает</b> технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна</p>

	железнодорожного транспорта
	ПК-2.1.5 <b>Знает</b> требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-2.2.1 <b>Умеет</b> оценивать качество выполняемых работ и принимать корректирующие меры при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-2.2.2 <b>Умеет</b> пользоваться измерительными инструментами и приборами в ходе проверок и осмотров состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, а также при проведении контроля качества выполненных работ по текущему содержанию и ремонту
	ПК-2.2.3 <b>Умеет</b> анализировать причины возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-2.3.1 <b>Имеет навыки</b> приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в составе приемочной комиссии
	ПК-2.3.2 <b>Имеет навыки</b> выявления нарушений технологии производства работ, правил и технологии погрузочно-разгрузочных работ, в использовании специального железнодорожного подвижного состава, в использовании ресурсов (материальных, технических, финансовых, трудовых), требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при текущем содержании и ремонте верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-2.3.3 <b>Имеет навыки</b> информирования вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях в содержании верхнего строения пути и земляного полотна, в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке железнодорожного пути, ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-2.3.4 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке корректирующих мер, направленных на устранение нарушений выявленных при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, выявленных по результатам контроля выполнения работ
	ПК-2.3.5 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке мероприятий по рациональной организации труда бригад, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
<b>ПК-3</b> Организация планирования и выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-3.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.1.2 <b>Знает</b> технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.1.3 <b>Знает</b> порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, а также порядок их пересмотра
	ПК-3.1.4 <b>Знает</b> требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений

	ПК-3.2.1 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.2.2 <b>Умеет</b> производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.3.1 <b>Имеет опыт</b> работы по составлению плановых заданий подчиненным руководителям, занятым организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.3.2 <b>Имеет навыки</b> выявления отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении осмотров, проверок
	ПК-3.3.3 <b>Имеет навыки</b> по выдаче распоряжений и инструктивных указаний подчиненным руководителям для координации действий участков, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, а также для реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации труда, предупреждение брака
	ПК-3.3.4 <b>Имеет навыки</b> по координации деятельности подчиненных руководителей, занятых организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-3.3.5 <b>Имеет опыт</b> работы по согласованию вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта со смежными подразделениями
<b>ПК-4</b> Контроль производственной и хозяйственной деятельности участков пути по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-4.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по анализу результатов и контролю производственной и хозяйственной деятельности участка по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.2 <b>Знает</b> технические характеристики и правила эксплуатации инструмента, машин, применяемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.3 <b>Знает</b> порядок проведения контроля выполнения требований охраны труда при осуществлении работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-4.1.4 <b>Знает</b> порядок пересмотра норм и расценок на работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна
	ПК-4.1.5 <b>Знает</b> порядок доставки инструмента и бригад к месту выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.2.1 <b>Умеет</b> оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.2.2 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-4.2.3 <b>Умеет</b> оформлять документацию, связанную с контролем

	<p>производственной и хозяйственной деятельности участка по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-4.3.1. <b>Имеет опыт</b> работы по контролю выполнения плановых заданий подчиненными руководителями, занятыми организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-4.3.2 <b>Имеет навыки</b> по контролю устранения замечаний, в том числе в автоматизированной системе, выявленных по результатам осмотра железнодорожного пути, его обустройств и сооружений, стрелочных переводов</p>
	<p>ПК-4.3.3 <b>Имеет навыки</b> по контролю соблюдения производственной, трудовой дисциплины работниками участка пути, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-4.3.4 <b>Имеет навыки</b> по контролю своевременной сдачи подчиненными руководителями, организующими выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, материально-технической отчетности, документов, необходимых для расчета заработной платы</p>
	<p>ПК-4.3.5 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке мероприятий по совершенствованию организации труда и снижению трудоемкости работ, выполняемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p><b>ПК-4.3.6 Имеет навыки</b> по контролю соблюдения подчиненными руководителями, работниками участка требований локальных нормативных актов по организации и выполнению работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
<p><b>ПК-5</b> Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-5.1.1 <b>Знает</b> технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.1.2 <b>Знает</b> требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений</p>
	<p>ПК-5.2.1 <b>Умеет</b> работать с базами данных при проведении анализа деятельности участков по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.2.2 <b>Умеет</b> систематизировать предложения по созданию условий, повышающих качество выполнения работ</p>
	<p>ПК-5.2.3 <b>Умеет</b> анализировать затраты труда на выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.2.4 <b>Умеет</b> оформлять информационно-справочную документацию по итогам проведенного анализа результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.3.1 <b>Имеет навыки</b> по исследованию причин нарушений, выявленных по результатам контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>

	<p>ПК-5.3.2 <b>Имеет навыки</b> по анализу соблюдения технологии выполнения работ, анализу использования ресурсов (материальных, энергетических, технических, трудовых) при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.3.3 <b>Имеет навыки</b> по исследованию причин простоя машин и механизмов, используемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами</p>
	<p>ПК-5.3.4 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке на основе анализа результатов производственной деятельности организационно-технических мероприятий по исключению повторения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-5.3.5 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке мероприятий по изысканию и организации использования дополнительных производственных резервов в целях повышения производительности труда и снижения издержек производства</p>
	<p>ПК-5.3.6 <b>Имеет опыт</b> работы по составлению отчетности о выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в автоматизированной системе</p>
<p><b>ПК-6</b> Организация технического обучения работников, занятых текущим содержанием верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-6.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по организации технического обучения работников, занятых выполнением работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-6.1.2 <b>Знает</b> виды инструктажей, сроки их проведения, а также порядок проведения проверки знаний и аттестации работников в части, регламентирующей выполнения трудовых функций</p>
	<p>ПК-6.1.3 <b>Знает</b> порядок ведения информационно-справочной документации</p>
	<p>ПК-6.1.4 <b>Знает</b> порядок работы с автоматизированными системами по оценке знаний работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-6.2.1 <b>Умеет</b> пользоваться автоматизированными системами по оценке знаний работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-6.2.2 <b>Умеет</b> анализировать новейшие достижения науки и техники в области текущего содержания верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта, используя информационные источники</p>
	<p>ПК-6.2.3 <b>Умеет</b> оказывать методическую помощь в освоении работниками знаний по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>
	<p>ПК-6.2.4 <b>Умеет</b> оценивать уровень квалификации работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами</p>
	<p>ПК-6.3.1 <b>Имеет навыки</b> по выявлению потребности в обучении (повышении квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных</p>



	сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-6.3.2 <b>Имеет опыт</b> работы по разработке мероприятий по организации обучения вторым и смежным профессиям (повышения квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-6.3.3 <b>Имеет навыки</b> по планированию обучения (повышения квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-6.3.4 <b>Имеет навыки</b> по подготовке материалов для проведения технического обучения работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами
	ПК-6.3.5 <b>Имеет навыки</b> по проведению технической учёбы работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта
	ПК-6.3.6 <b>Имеет навыки</b> по оценке эффективности обучения работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта
<b>ПК-7</b> Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог	ПК-7.1.1 <b>Знает</b> требования законодательства РФ в сфере технического регулирования
	ПК-7.1.2 <b>Знает</b> особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей
	ПК-7.1.3 <b>Знает</b> методы и методики расчётов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог, в том числе на высокоскоростных магистралях
	ПК-7.1.4 <b>Знает</b> требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры железных дорог
	ПК-7.1.5 <b>Знает</b> нормативно-технические, руководящие и методические документы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог
	ПК-7.2.1 <b>Умеет</b> запроектировать план и профиль железнодорожного пути
	ПК-7.2.2 <b>Умеет</b> использовать современное программное обеспечение для расчётов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта
	ПК-7.2.3 <b>Умеет</b> выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
	ПК-7.2.4 <b>Умеет</b> выполнять проектирование и расчёт конструкций железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралях
	ПК-7.3.1 <b>Имеет навыки и опыт</b> работы с геодезическим оборудованием при инженерно-геодезических изысканиях при строительстве железнодорожного пути и мостового перехода
	ПК-7.3.2 <b>Имеет навыки и опыт</b> работы проведения гидрометрического обследования местности и оформления результатов согласно нормативной документации
	ПК-7.3.3 <b>Имеет навыки и опыт</b> работы проведения инженерно-геологических работ на местности и оформления результатов согласно

	нормативной документации
	ПК-7.3.4 <b>Имеет навыки</b> расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств
	ПК-7.3.5 <b>Имеет навыки</b> сбора исходных данных для разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ (постановка цели и задач проекта)

Сформированность компетенций у обучающихся проверяется в соответствии с Оценочными материалами по дисциплинам и практикам учебного плана. Государственная итоговая аттестация направлена на проверку сформированности у обучающегося всех вышеперечисленных компетенций при освоении ОПОП.

Область и сферы профессиональной деятельности обучающихся, освоивших ОПОП, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, к выполнению которых, готовится выпускник, освоивший ОПОП, приведен в п. 2.3 общей характеристики ОПОП.

### **3. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы**

«Государственная итоговая аттестация» (БЗ) относится к обязательной части Блока 3.

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) (БЗ.Д.1).

### **4. Объем государственной итоговой аттестации**

Для всех форм обучения трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 864 час / 24 з.е.

### **5. Содержание государственной итоговой аттестации**

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Состав, содержание и процедура проведения государственной итоговой аттестации приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации.

### **6. Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации**

Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью программы государственной итоговой аттестации и представлены в виде документа «Методические указания по прохождению государственной итоговой аттестации», рассмотренного на заседании кафедры и утвержденного заведующим кафедрой.

В Методических указаниях содержатся требования к содержанию, объему, структуре, порядку подготовки и условию допуска, обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, а также описывается процедура прохождения обучающимся государственной итоговой аттестации.

## **7. Оценочные материалы для прохождения государственной итоговой аттестации**

Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации является неотъемлемой частью программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

### **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации**

8.1 Материально-техническая база обеспечивает проведение процедуры государственной итоговой аттестации и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения:

– для оформления пояснительной записки и графических материалов ВКР, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

– для проведения процедуры государственной итоговой аттестации укомплектованное специализированной учебной мебелью и техническими средствами (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы:

– MS Office;

– Операционная система Windows;

– Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](https://ibooks.ru) («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> – Режим доступа: свободный.

– Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: свободный;

– текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> – Режим доступа: свободный.

– Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. – Загл. с экрана;

– Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.government.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

– Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа; <https://rg.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых при прохождении государственной итоговой аттестации:

1. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь. [Электронный ресурс] / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 544 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749> – Загл. с экрана.

2. Высокоскоростной железнодорожный транспорт / Киселев И.П. и др. Общий курс. Том 1-2. Учебное пособие. — М.: УМЦ по образованию на ж.-д. транспорте, 2014.

3. Железнодорожный путь / З.Л. Крейнис. -М.: УМЦ ЖДТ, 2009.- 432 с.;

4. Путевые машины / М.В. Попович, В.М. Бугаенко, Б.Г. Волковойнов и др./ Под общей редакцией М.В. Поповича, В.М. Бугаенко. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 820 с.

5. Организация и планирование путевых работ на дистанции / К.Н. Дьяков, Л.С. Блажко. - СПб, ПГУПС, 2003 г. - 63 с.;

6. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути/ В.П. Бельтюков, А.В. Сенникова, А.В. Сенникова. - Учебное пособие. - СПб, ПГУПС, 2019 г. - 36 с.

7. Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб для вузов ж.-д. трансп. / Э. К. Лецкий, В. И. Панкратов, В. В. Яковлев и др.; Под ред. Э. К. Лецкого, Э. С. Поддавашкина, В. В. Яковлева. – М.: УМК МПС России, 2000. – 680 с.

8. Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных линий / А.С.Гапоненко, Е.Н. Третьякова. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 46 с.

9. Диагностика состояния железнодорожного пути / Блажко Л.С., Дьяков К.Н., Гапоненко А.С. - Учебное пособие. - СПб.: ПГУПС, 2005. – 63 с.

10. Путевое хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. трансп./И.Б. Лехно, С.М. Бельфер, Э.В. Воробьев и др.; Под ред. И.Б. Лехно. - М.; Транспорт, 1990. – 472 с.

11. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Утверждено ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3212р, 2015 г. – 93 с.

12. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Утверждены ОАО «РЖД» 18.01.2013 г., №75р – 236 с.

13. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути / Утверждена ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. №2288р. – 286 с.

14. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ/ Утверждена ОАО «РЖД» 14.12.2016 г. № 2594р – 208 с.

15. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути/Утверждена ОАО «РЖД» от 14.12.2016 г. №2544р. – 176 с.

16. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286. - М.: 2011. – 255 с.

17. Грицык, В.И. Расчеты земляного полотна железных дорог. (Проектирование. Возведение. Содержание. Ремонты. Задачи и примеры решения). [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 1998. – 520 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58976> – Загл. с экрана.

18. Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог: Учебник / Под общ. ред. Ю.А. Быкова и Е.С. Свинцова. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 448 с.
19. Экономические изыскания и основы проектирования железных дорог. Учебник для ВУЗов / Волков Б.А., Турбин И.В., Лобанова Н.С., Свинцов Е.С. М. : Маршрут, 2005г. – 408 с.
20. Методология и практика научного исследования : учеб. пособие. Ч. 1. Наука. Научная литература. Научно-исследовательская работа / Е. П. Дудкин, Н. В. Левадная, А. А. Ильин. – СПб. : ПГУПС, 2008. – 26 с.
21. Методология и практика научных исследований : учеб. пособие. Ч. 2. Выборочное наблюдение / А. А. Ильин ; ПГУПС, каф. «Пром. и гор. трансп.». – СПб. : ПГУПС, 2008. – 24 с. : ил.
22. Сооружение земляного полотна железных и притрассовых автомобильных дорог в болотистой местности [Текст] : Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / Г. Н. Жинкин, И. А. Грачев. - СПб. : ПГУПС, 2001. - 109 с., [1]л. ил. : ил.
23. Стабилизация земляного полотна армогрунтовыми конструкциями [Текст] : Учеб. пособие / В.Ф.Калганов, И.В.Ковалев. – СПб. : ПГУПС, 1996. – 77 с. : ил.
24. Оценка сравнительной экономической эффективности конструктивных решений мостов: Метод. указания к курсовому и дипломному проектированию для студ. спец. «Мосты» // Прокудин И.В., Варжников А.Г., Кейзик Л.М.; – СПб.: ПГУПС, 2005. – 17 с.
25. Техничко-экономические изыскания при проектировании железных дорог: учебное пособие / С.В. Шкурников, Е.С. Свинцов, Н.С. Бушуев, И.Н. Журавлев, Е.А. Лебедева; под ред. С.В. Шкурникова. – СПб.: ПГУПС, 2013. – 2013 – 63 с.
26. Проектирование трассы новой железной дороги: учеб. пособие / Н.С. Бушуев. – СПб.: ПГУПС, 2010. – 88 с.
27. Тяговые расчеты при проектировании железных дорог: Учебное пособие / Свинцов Е.С. Бушуев Н.С. Немченко Т.М. Романов А.В. Под ред. Е.С.Свинцова. - 2-е изд.– СПб.: ПГУПС, 2011 – 57 с.
28. Российская Федерация. Постановление правительства. О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию [Текст]: постановление правительства: [принят 16.02.2008 № 87]. - М.: «Российская газета» от 27 февраля 2008 г. N 41, в Собрании законодательства Российской Федерации от 25 февраля 2008 г. N 8 ст. 744.
29. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: материалы Слушаний Комиссии по экономическому развитию и предпринимательству и Рабочей группы по структурной модернизации экономики и национальным инфраструктурным проектам, 4 февраля 2013 г. / Обществ. палата Рос. Федерации; [под ред. В.Л. Белозерова]. - Москва: Общественная палата РФ, 2013. - 159 с.
30. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
31. Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
32. СП 119.13330.2012 Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95.
33. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы (Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\*).
34. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
35. СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86.

36. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

37. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменением № 2).

38. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный список учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации.

– Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, — Режим доступа: свободный.

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://meganorm.ru> — Режим доступа: свободный.

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://m.mintrans.ru> — Режим доступа: свободный.

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Разработчик рабочей программы, доцент  
05 апреля 2022 г.

  
А.В. Романов