

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Кафедра «Изыскания и проектирование железных дорог»

## **ПРОГРАММА**

Б.3 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»  
для специальности  
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
по специализации  
«Строительство магистральных железных дорог»

Квалификация – инженер путей сообщения  
Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Изыскания и проектирование железных дорог»  
Протокол № 4 от 24 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Изыскания и проектирование железных дорог»  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

С.В. Шкурников

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой «Изыскания и проектирование железных дорог»  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

С.В. Шкурников

## **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 «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. № 627 н (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 «Строительство магистральных железных дорог» АО «Ленгипротранс» подписанные заместителем главного инженера АО «Ленгипротранс» Конюховым А.П.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО и профессионального стандарта 17.108 «Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры», а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Строительство магистральных железных дорог» ПАО «Ленгипротранс».

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 «Специалист по надзору и контролю за соблюдением норм содержания объектов железнодорожной инфраструктуры», а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Строительство магистральных железных дорог» АО «Ленгипротранс»;
- 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 ВО) 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 ВО 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 ВО).

Освоение ОПОП ВО 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> 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, вырабатывая 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1.1. <b>Знает</b> законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ
		УК-9.2.1. <b>Умеет</b> оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения
		УК-9.3.1. <b>Владеет</b> навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать	УК-10.1.1. <b>Знает</b> способы формирования нетерпимого отношения

	нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.
		УК-10.2.1. <b>Умеет</b> формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.3.1. <b>Владеет</b> навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности

Освоение ОПОП ВО 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 деятельности	<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.1 <b>Знает</b> методы естественных наук в объеме, необходимом для решения инженерных задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.1.2 <b>Знает</b> методы математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2.1 <b>Умеет</b> решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук
		ОПК-1.2.2 <b>Умеет</b> применять методы математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.3.1 <b>Владеет</b> навыками решения инженерных задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.3.2 <b>Владеет</b> методами математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач

		профессиональной деятельности
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> принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2.1 <b>Умеет</b> использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3.1 <b>Владеет</b> навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач 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> нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в объеме, позволяющем в принимать решения области профессиональной деятельности
		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> навыками анализа нормативно правовой базы, теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта, в объеме, достаточном 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> задачи проектирования и расчета транспортных объектов
		ОПК-4.2.1 <b>Умеет</b> выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
		ОПК-4.3.1 <b>Владеет</b> навыками выполнения проектирования и расчета 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> отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
		ОПК-5.1.2 <b>Знает</b> способы анализа, планирования и контроля технологических процессов
		ОПК-5.2.1 <b>Умеет</b> разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
		ОПК-5.2.2 <b>Умеет</b> анализировать планировать и контролировать технологические процессы
		ОПК-5.3.1 <b>Владеет</b> алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, с использованием методов анализа, планирования и контроля
	<b>ОПК-6</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-6.1.1 <b>Знает</b> мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов
		ОПК-6.1.2 <b>Знает</b> мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства
		ОПК-6.1.3 <b>Знает</b> мероприятия по обеспечению охраны труда и техники безопасности
		ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов
		ОПК-6.2.2 <b>Умеет</b> организовывать проведение мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства
	ОПК-6.2.3 <b>Умеет</b> планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности	

		ОПК-6.3.1 <b>Владеет</b> методами оценки мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов
		ОПК-6.3.2 <b>Владеет</b> методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства
		ОПК-6.3.3 <b>Владеет</b> методами оценки соблюдения охраны труда и техники безопасности
Организация и управление производством	<p><b>ОПК-7</b> Способен организовывать 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> способы организации работы предприятий и его подразделений в области деятельности, направленной на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, экономику и организацию производства в объеме, достаточном для принятия обоснованных управленческих решений</p> <p>ОПК-7.2.1 <b>Умеет</b> организовывать 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-7.3.1 <b>Владеет</b> способами организации работы 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</p>

		знаний по экономике и организации производства
Организационно-кадровая работа	<b>ОПК-8</b> Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	<b>ОПК-8.1.1 Знает</b> работу по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключению трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним
		<b>ОПК-8.2.1 Умеет</b> руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
		<b>ОПК-8.3.1 Владеет</b> приемами по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и заключению трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним
	<b>ОПК-9</b> Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	<b>ОПК-9.1.1 Знает</b> системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
		<b>ОПК-9.2.1 Умеет</b> контролировать правильность применения системы оплаты труда, и материального и нематериального стимулирования работников.
		<b>ОПК-9.3.1 Владеет</b> методами оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников
Исследования	<b>ОПК-10</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	<b>ОПК-10.1.1 Знает</b> научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
		<b>ОПК-10.2.1 Умеет</b> формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
		<b>ОПК-10.3.1 Владеет</b> алгоритмом решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности

Освоение ОПОП ВО 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
<b>ПК-1</b> Обследование участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений	ПК-1.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по обследованию участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений
	ПК-1.1.2 <b>Знает</b> конструктивные особенности верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна
	ПК-1.1.3 <b>Знает</b> технологию и методы проведения и порядок работ с оборудованием при обследования участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений, а также устройство и принцип работы инструментов, измерительных приборов, устройств, приспособлений, используемых при проведении их обследования
	ПК-1.1.4 <b>Знает</b> порядок оформления технической и отчетной документации
	ПК-1.2.1 <b>Умеет</b> пользоваться геодезическим инструментом, измерительными приборами, устройствами, приспособлениям, при проведении обследования участков земляного полотна, укрепительных, защитных, водоотводных сооружений железнодорожного транспорта
	ПК-1.2.2 <b>Умеет</b> оценивать степень неисправностей и принимать решения по их исправлению при обследовании верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений
	ПК-1.2.3 <b>Умеет</b> обрабатывать данные и оформлять техническую и отчетную документацию результатов обследования участков верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений
	ПК-1.3.1 <b>Имеет навыки</b> выполнения работ (с подготовкой измерительных устройств, приборов и приспособлений) и обработки результатов с представлением доклада о результатах обследования участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений с целью выявления неисправностей в их содержании
	ПК-1.3.2 <b>Владеет</b> алгоритмом контроля состояния участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений с подготовкой мероприятий по деформированным и аварийным объектам
	<b>ПК-2</b> Оценка технического состояния участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений
ПК-2.1.2 <b>Знает</b> порядок работы со специализированным программным обеспечением по обработке материалов обследования участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных и водоотводных сооружений	
ПК-2.2.1 <b>Умеет</b> обрабатывать результаты обследования и прогнозировать развитие неисправностей верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений по итогам проведенного обследования с использованием специализированного программного обеспечения	
ПК-2.3.1 <b>Владеет</b> алгоритмом оценки состояния железнодорожного пути и динамики развития неисправностей земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных,	

	<p>водоотводных сооружений на основе результатов их обследования и данных мобильных средств оценки состояния железнодорожного пути и проведение мероприятий по устранению неисправностей</p> <p>ПК-2.3.2 <b>Имеет навыки</b> по итогам оценки технического состояния участков земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений подготовки предложений по устранению неисправностей и оформление соответствующей документации</p>
<p><b>ПК-3</b> Технический надзор на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений</p>	<p>ПК-3.1.1 <b>Знает</b> порядок проведения, нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического надзора на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений</p>
	<p>ПК-3.2.1 <b>Умеет</b> пользоваться инструментом, измерительными приборами, устройствами, приспособлениями при проведении технического надзора на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений</p>
	<p>ПК-3.2.2 <b>Умеет</b> оценивать качество выполняемых работ на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений и принимать решения при выявлении нарушений</p>
	<p>ПК-3.2.3 <b>Умеет</b> оформлять техническую и отчетную документацию по результатам технического надзора на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений</p>
	<p>ПК-3.3.1 <b>Владеет</b> алгоритмом контроля качества выполнения работ, наличия соответствующей документации и соблюдения технологии строительства на объектах строительства, реконструкции, ремонта земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений</p>
	<p>ПК-3.3.2 <b>Имеет навыки</b> оценка соответствия выполненных работ по строительству, реконструкции, ремонту земляного полотна железнодорожного транспорта, его укрепительных, защитных, водоотводных сооружений требованиям строительного законодательства Российской Федерации, проектной документации</p>
	<p><b>ПК-4</b> Организация деятельности по проектированию объектов транспортной инфраструктуры</p>
<p><b>ПК-5</b> Организация строительного производства на участке строительства объектов капитального</p>	<p>ПК-4.1.1 <b>Знает</b> процесс проектирования объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации</p>
	<p>ПК-4.1.2 <b>Знает</b> процесс строительства объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и технического обслуживания</p>
	<p>ПК-4.1.3 <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 транспортной инфраструктуры</p>
	<p>ПК-4.1.4 <b>Знает</b> правила комплектования проектной документации, основные документы и порядок сдачи проектной и рабочей документации заказчик</p>
	<p>ПК-4.1.5 <b>Знает</b> нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объектов в эксплуатацию</p>
	<p>ПК-4.1.6 <b>Знает</b> требования к элементам конструкций здания (помещения)</p>
	<p>ПК-4.1.7 <b>Знает</b> виды негативного воздействия на окружающую среду объектов транспортной инфраструктуры в процессе их строительства и</p>

строительства	эксплуатации	
	ПК-4.1.8 <b>Знает</b> нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе объектов в эксплуатацию-	
	ПК-4.2.1 <b>Умеет</b> осуществлять контроль за ходом разработки проектной и рабочей документации, включая соблюдение сроков разработки, технического уровня принимаемых решений	
	ПК-4.2.2 <b>Умеет</b> выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	
	ПК-4.2.3 <b>Умеет</b> применять требования к составу проектной и рабочей документации при ее разработке и комплектации	
	ПК-4.2.4 <b>Умеет</b> проводить освидетельствование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	
	ПК-4.2.5 <b>Умеет</b> оценивать негативное воздействие и разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды в сфере своей профессиональной деятельности	
	ПК-4.3.1 <b>Имеет навыки</b> подготовки заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства	
	ПК-4.3.2 <b>Имеет навыки</b> формирования комплекта проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	
	ПК-4.3.3 <b>Имеет навыки</b> разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	
	ПК-4.3.4 <b>Владеет</b> алгоритмом оценки принимаемых проектных решений с точки зрения воздействия на окружающую среду	
	ПК-5.1.1 <b>Знает</b> требования законодательства Российской Федерации и технической документации в сфере организации строительного производства, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ, включая обустройство и подготовку строительных площадок; оформление разрешений и допусков	
	ПК-5 Организация строительного производства на участке строительства объектов капитального строительства	ПК-5.1.2 <b>Знает</b> требования законодательства Российской Федерации к производству строительных работ
		ПК-5.1.3 <b>Знает</b> требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования и производства строительных работ
		ПК-5.1.4 <b>Знает</b> технологии производства различных видов строительных работ
ПК-5.1.5 <b>Знает</b> методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах		
ПК-5.1.6 <b>Знает</b> способы и методы планирования строительного производства (управление по проектам, сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование), а также оперативного управления строительным производством на их основе		
ПК-5.1.7 <b>Знает</b> процессы обеспечения строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами и методы сводного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов		
ПК-5.1.8 <b>Знает</b> виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки, а также требования законодательства Российской Федерации к правилам их содержания и эксплуатации		
ПК-5.1.9 <b>Знает</b> требования технической документации к организации строительного производства на участке строительства, хозяйственные и финансовые взаимоотношения строительной организации с заказчиками и подрядными организациями		
ПК-5.1.10 <b>Знает</b> технологии производства строительных работ, методы определения видов и объемов строительных работ и производственных		

	заданий
	ПК-5.1.11 <b>Знает</b> методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности, а также выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ, включая средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительных работ
	ПК-5.2.1 <b>Умеет</b> применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов
	ПК-5.2.2 <b>Умеет</b> осуществлять сетевое и календарное планирование строительного производства
	ПК-5.2.3 <b>Умеет</b> определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения
	ПК-5.2.4 <b>Умеет</b> планировать и контролировать выполнения работ подрядных организаций, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт строительной техники, оборудования, технологической оснастки
	ПК-5.2.5 <b>Умеет</b> определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией работников участка строительства
	ПК-5.2.6 <b>Умеет</b> осуществлять мероприятия строительного контроля, включая их документальное сопровождение
	ПК-5.3.1 <b>Владеет</b> алгоритмом разработки организационно-управленческой структуры строительной организации, строительного участка, включая определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах, расстановку работников на участке строительства
	ПК-5.3.2 <b>Имеет навыки</b> планирования и контроля выполнения подготовки и оборудования участка строительства
	ПК-5.3.3 <b>Имеет навыки</b> определения потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной технике, требуемых машин и механизмов
	ПК-5.3.4 <b>Владеет</b> методиками оценки результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства
<b>ПК-6</b> Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог	ПК-6.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические, руководящие и методические документы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог
	ПК-6.1.2 <b>Знает</b> особенности проектирования плана и профиля трассы дороги, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей
	ПК-6.1.3 <b>Знает</b> методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог
	ПК-6.2.1 <b>Умеет</b> запроектировать план и профиль трассы дороги
	ПК-6.2.2 <b>Умеет</b> использовать современное программное обеспечение для расчетов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта
	ПК-6.2.3 <b>Умеет</b> выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
	ПК-6.3.1 <b>Имеет навыки</b> работы с геодезическим оборудованием и выполнения геодезических работ
	ПК-6.3.2 <b>Имеет навыки</b> проведения инженерно-геологических работ на местности и оформления результатов согласно нормативной документации

ПК-6.3.3 Владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств
--

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 ВО.

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

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

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

«Государственная итоговая аттестация» (Б3) относится к обязательной части Блока 3.

### **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. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 689 с. – ISBN 978-5-907206-83-0. –

УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. –  
URL: <http://umczdt.ru/books/1193/251722/> – Режим доступа: для авториз. пользователей.–  
Текст: электронный

2. Копыленко, В. А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В. А. Копыленко. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 573 с.– Текст: непосредственный.

3. 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.

4. 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.

5. Свинцов, Е.С. Регионально-транспортные исследования в условиях рыночных отношений: учебное пособие/ Е. С. Свинцов. – СПб. : ПГУПС, 2009. – 69 с. : ил. – ISBN 978-5-7641-0250-4 – Текст: непосредственный.

6. Прокудин, И.В. Организация строительства и реконструкции железных дорог. [Электронный ресурс] / И.В. Прокудин, Э.С. Спиридонов, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2008. – 736 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/59954> – Загл. с экрана.

7. 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.

8. 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.

9. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т./И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. Т.1. – 428 с. – Текст: непосредственный.

10. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т./И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. Т.1. – 312 с. – Текст: непосредственный.

11. Техничко-экономическое сравнение вариантов трассы при проектировании участка новой железнодорожной линии: Учебное пособие/ Е.С. Свинцов, Н.С. Бушуев, П.В. Бобарыкин, Т.М. Немченко – СПб.: ПГУПС, 2009.–80с.

12. 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.

13. Проектирование трассы новой железной дороги: учеб. пособие / Н.С. Бушуев. – СПб.: ПГУПС, 2010. – 88 с.

14. Тяговые расчеты при проектировании железных дорог: Учебное пособие / Свинцов Е.С. Бушуев Н.С. Немченко Т.М. Бобарыкин П.В., Шкурников С.В.. Под ред. Е.С.Свинцова. - 2-е изд.– СПб.: ПГУПС, 2015 – 85 с.

15. Комплексный проект железной дороги. Проектирование участка новой железнодорожной линии: учеб. пособие/ П.В.Бобарыкин, Т. М. Немченко, Н.С. Бушуев, С.В.Шкурников. –СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019. –96с.

16. 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.; .О железнодорожном транспорте: федер. закон РФ: принят Гос. Думой 10.01.2003 №

17-ФЗ. – [М., 2003]. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

17. Федеральный Закон Российской Федерации (ФЗ РФ) «О техническом регулировании», № 184 ФЗ (с изменениями на 5 апреля 2016 года, вступил в силу с 1 июля 2016 года).– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 26.04.2022)

18. Технический регламент Таможенного союза ЕврАзЭС «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» (ТР ТС 002/2011) / Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 710 (вступает в силу с 02.08.2014 г.)– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru>(дата обращения 16.03.2022)

19. ГОСТ Р 21.1101–2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. – [М., 2013] – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

20. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года). Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года. Одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

21. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию». Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

22. СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 декабря 2017 г. № 1648/пр и введен в действие с 13 июня 2018 г – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

23. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой России) от 10 декабря 2012 г. № 83/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. - – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

24. СП 35.13330.2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03–84\* (с изменением № 1) : утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2010 г. № 822: введен в действие 20.05.2011. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022).

25. СП 122.13330.2012. Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04–97 (с изменением № 1) : утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 278: введен в действие 01.01.2013. – [М., 2013]. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

26. СП 225.1326000.2014. Станционные здания, сооружения и устройства : утв. приказом Минтранса России № 331 от 02.12.2014. – [М., 2015]. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru>(дата обращения 16.03.2022)

27. СП 237.1326000.2015. Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования: утв. и введен в действие приказом Министерства транспорта Российской Федерации 06.07.2015 № 208. – [М., 2015].– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт] –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

28. СП 238.1326000.2015. Железнодорожный путь: утв. и введен в действие приказом Министерства транспорта Российской Федерации 06.07.2015 № 209. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru>(дата обращения 16.03.2022)

29. Специальные технические условия. Проектирование участка Москва-Казань высокоскоростной магистрали Москва-Казань- Екатеринбург со скоростями движения до 400 км/ч. Изменение 1 / решение Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 24651-ЕС/03 от 03.08.2016 г. – 70 с.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru>(дата обращения 16.03.2022)

30. Специальные технические условия (СТУ) для проектирования, строительства и эксплуатации новой высокоскоростной пассажирской железнодорожной магистрали «Москва – Санкт-Петербург». Согласованы решением Министерства регионального развития РФ от 28.07.2009 г. №23683 – ИП/08 – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 16.03.2022)

31. Стандарт ОАО «РЖД» «Инфраструктура линии Санкт-Петербург – Москва для высокоскоростного движения поездов». – М.: ОАО «РЖД», 2007. Утверждён Распоряжением ОАО «РЖД» от 26.03 2007 г., № 476р. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. –URL: <http://www.cntd.ru>(дата обращения 16.03.2022)

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

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

– Личный кабинет ЭИОС [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.

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

Разработчик рабочей программы, доцент  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_ О.Б. Суровцева