

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

Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

## **ПРОГРАММА**

**БЗ.Д.1 «ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»**

для специальности  
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»  
по специализации  
«Транспортный бизнес и логистика»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
«Железнодорожные станции и узлы»  
Протокол № 6 от «17» декабря 2024 г

Заведующий кафедрой  
«Железнодорожные станции и узлы»

\_\_\_\_\_

*М.В. Губарь*

«17» декабря 2024 г

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
«Транспортный бизнес и логистика»

\_\_\_\_\_

*П.К. Рыбин*

«17» декабря 2024 г

## 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 216 с учетом профессионального стандарта 17.041 «Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.10.2024 № 542н (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2024 регистрационный № 80132) и профессионального стандарта 17.057 «Специалист по транспортному обслуживанию грузовых перевозок на железнодорожном транспорте» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г. № 237 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный № 51029).

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с выбранными видами деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессиональных стандартов 17.041 и 17.057;
- 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.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
Системное 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 анализ 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, 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 взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. <b>Знает</b> основные категории 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)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей	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

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
	жизни	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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	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, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах
		УК-8.3.1. <b>Владеет</b> методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах
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 нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1.1. <b>Знает</b> способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.
		УК-10.2.1. <b>Умеет</b> планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
		УК-10.3.1. <b>Владеет</b> навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

Освоение ОПОПВО 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) обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений обще профессиональной компетенции
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. 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 (физики, химии, электротехники) при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.1.2 <b>Знает</b> методы использования математического анализа и моделирования при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.2. <b>Умеет</b> решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук (физики, химии, электротехники), а также математического анализа и моделирования
		ОПК-1.3 <b>Владеет</b> методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности
Информационные технологии	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 <b>Знает</b> принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 <b>Умеет</b> использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач
		ОПК-2.3 <b>Владеет</b> навыками работы в профессиональной деятельности с использованием современных информационных и цифровых технологий.
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 <b>Знает</b> нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.
		ОПК-3.2 <b>Умеет</b> принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
		ОПК-3.3 <b>Владеет</b> навыками принятия решений в области профессиональной деятельности, используя нормативную правовую базу, теоретические основы, опыт производства и эксплуатации транспорта
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1 <b>Знает</b> требования нормативных документов для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
		ОПК-4.2 <b>Умеет</b> выполнять необходимые расчеты по проектированию транспортных объектов, в соответствии с нормативными документами
		ОПК-4.3 <b>Владеет</b> методами проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства,	ОПК-5.1.1 <b>Знает</b> принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
	ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	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> осуществлять анализ, планировать и контролировать технологические процессы	
	ОПК-5.3 <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	
	ОПК-6. 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> принципы организации проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
		ОПК-6.1.2 <b>Знает</b> принципы применения инструментов бережливого производства, соблюдения охраны труда и техники безопасности
		ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> проводить оценку безопасности движения поездов, повышения эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов на транспортных объектах
		ОПК-6.2.2 <b>Умеет</b> планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и соблюдению техники безопасности
		ОПК-6.3.1 <b>Владеет</b> методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов на производстве с применением инструментов бережливого производства
		ОПК-6.3.2 <b>Владеет</b> алгоритмом организации и проведения мероприятий по соблюдению охраны труда и техники безопасности
Организация и управление производством		ОПК-7. 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
	ОПК-7.1.2 <b>Знает</b> принципы принятия обоснованных управленческих решений на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	
	ОПК-7.2.1 <b>Умеет</b> организовывать работу предприятий с учетом развития производства и его материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
	обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	<p>ОПК-7.2.2 <b>Умеет</b> находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p> <p>ОПК-7.3. <b>Владеет</b> методами принятия обоснованных управленческих решений по организации работы предприятий с учетом развития производства и его материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</p>
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	<p>ОПК-8.1 <b>Знает</b> принципы подготовки, переподготовки и повышению квалификации, а также воспитания кадров</p> <p>ОПК-8.2 <b>Умеет</b> разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров</p> <p>ОПК-8.3 <b>Владеет</b> приемами воспитания кадров</p>
	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	<p>ОПК-9.1 <b>Знает</b> принципы контроля и правильности применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>ОПК-9.2 <b>Умеет</b> контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников в организации.</p> <p>ОПК-9.3 <b>Владеет</b> методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда</p>
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	<p>ОПК-10.1 <b>Знает</b> способы решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2 <b>Умеет</b> формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3 <b>Имеет навыки</b> решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности</p>

Освоение ОПОПВО 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 эксплуатационной работы на железнодорожной станции	<b>ПК-1.1.1</b> Знает показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.1.2</b> Знает принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции; правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	
	<b>ПК-1.1.3</b> Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений на железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.1.4</b> Знает нормативно-технологические, нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.1.5</b> Знает экономику, организацию производства, труда и управления	
	<b>ПК-1.2.1</b> Умеет анализировать данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной деятельности на железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.2.2</b> Умеет пользоваться пультом управления стрелками и сигналами железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.2.3</b> Умеет оформлять документацию по организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции; пользоваться средствами радио- и телефонной связи на железнодорожной станции; применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении эксплуатационной работы на железнодорожной станции;	
	<b>ПК-1.2.4</b> Умеет анализировать данные поездной обстановки и фактического положения на железнодорожной станции; читать график исполненной работы железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.2.5</b> Умеет принимать решения при нарушении трудовой и производственной дисциплины работниками железнодорожной станции; принимать решения при нарушении выполнения коллективного договора, обеспечения социальной защиты работников железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.2.6</b> Умеет пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами на железнодорожной станции; оформлять документацию по выполнению производственных показателей работниками железнодорожной станции; пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению производственно-хозяйственной деятельностью на железнодорожной станции	
	<b>ПК-1.3.1</b> Имеет навыки управления проектами; планирования и оптимальной организации рабочего процесса; работы с крупными объемами информации в условиях острого дефицита времени на переработку этой информации и для принятия ответственных решений; запроса недостающей информации; работы с документами	
		<b>ПК-1.3.2</b> Владеет навыками проведения диагностики профессионального оборудования; мониторинга возможных рисков и планирования путей восстановления функционирования систем в кратчайшие сроки; владения техническим английским; осмысления задач, для решения которых недостаточно знаний
		<b>ПК-1.3.3</b> Владеет навыками выполнения операций по приему, отправлению и пропуску поездов по станции; слежения за изменениями поездной ситуации на станции и прилегающих

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	<p>перегонах; работы на АРМ по вводу (выводу) информации и ее считывания; оформления и ведения соответствующей документации, связанной с движением поездов; частого и быстрого переключения с одного предмета или объекта на другой (переадаптации)</p> <p><b>ПК-1.3.4</b> Владеет навыками планирования и грамотной организации рабочего процесса; составления технической документации; технического регламента при приеме и отправлении поездов</p> <p><b>ПК-1.3.5</b> Имеет навыки анализа правовых документов; работы с разнообразной информацией и быстрого ее усвоения; использования правовых баз, представленных в электронном виде; работы с сотрудниками органов контроля</p> <p><b>ПК-1.3.6</b> Владеет навыками организации работы на закрепленном участке; анализа проблемы, поиска пути её разрешения; грамотного планирования; работы с большим количеством документов</p>
<p><b>ПК-2: Организация грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции</b></p>	<p><b>ПК-2.1.1</b> Знает правила коммерческого осмотра поездов и вагонов и технологический процесс работы пункта коммерческого осмотра железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.1.2</b> Знает договорные обязательства перед обслуживаемыми железнодорожной станцией организациями</p> <p><b>ПК-2.1.3</b> Знает нормативные акты по организации производственно-хозяйственной деятельности на железнодорожной станции Российской Федерации и государств - участников Содружества</p> <p><b>ПК-2.1.4</b> Знает тарифное руководство</p> <p><b>ПК-2.1.5</b> Знает технические условия размещения и крепления грузов</p> <p><b>ПК-2.2.1</b> Умеет принимать решения по сохранности перевозимого груза, при приеме от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям, исполнению условий договоров на эксплуатацию путей необщего пользования и подачу-уборку вагонов, реализацию мероприятий по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов, сокращению количества претензий, пеней и выплат за их нарушение, организации грузовой работы на железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.2.2</b> Умеет оформлять документацию по выполнению условий договоров на эксплуатацию путей необщего пользования и подачу-уборку вагонов на железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.2.3</b> Умеет анализировать данные, связанные с соблюдением требований нормативных документов при приеме от грузоотправителя груза и выдаче его грузополучателям на железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.2.4</b> Умеет пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению коммерческой деятельностью на железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.2.5</b> Умеет принимать решения по сохранности перевозимого груза, организации грузовой работы на железнодорожной станции</p> <p><b>ПК-2.3.1</b> Владеет навыками проверки соответствия предъявляемого к перевозке груза информационным базам правил перевозки, оформления основных перевозочных документов в информационных системах грузовой и коммерческой работы</p> <p><b>ПК-2.3.2</b> Владеет навыками автоматизированного расчета провозных платежей и сборов</p> <p><b>ПК-2.3.3</b> Владеет навыками составления документов, договоров; работы с клиентами и сотрудниками органов контроля</p> <p><b>ПК-2.3.4</b> Владеет навыками определения тарифного расстояния и размера провозной платы плат за перевозку грузов</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	<b>ПК-2.3.5</b> Владеет навыками использования методики расчёта размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, определения потребности в крепёжном материале, массы грузов, в том числе наливных; расчёта вида и степени негабаритности грузов, перевозимых по железным дорогам
<b>ПК-3: Руководство разработкой нормативной документации железнодорожной станции</b>	<b>ПК-3.1.1</b> Знает организацию производства, труда и управления с учетом особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условия труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов
	<b>ПК-3.2.1</b> Умеет применять нормативно-технические документы, определяющие требования к разрабатываемой документации железнодорожной станции; анализировать данные, связанные с выполнением обязанностей и соблюдением режимов рабочего времени и времени отдыха работниками железнодорожной станции
	<b>ПК-3.3.1</b> Владеет навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, ведения поездной документации на ж.-д. станции; эффективного управления временем и людьми, находящимися в подчинении; экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявления резервов, установления причин неисправностей и недостатков в работе, принятия мер по их устранению
<b>ПК-4: Организация работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка</b>	<b>ПК-4.1.1</b> Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка
	<b>ПК-4.1.2</b> Знает правила перевозки груза железнодорожным транспортом
	<b>ПК-4.1.3</b> Знает технологию взаимодействия с таможенными органами при таможенном оформлении груза
	<b>ПК-4.1.4</b> Знает правила делового этикета, порядок и принципы ведения переговоров с клиентами
	<b>ПК-4.2.1</b> Умеет применять нормативно-технические и руководящие документы по транспортному обслуживанию при работе с грузоотправителями и грузополучателями, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка
	<b>ПК-4.2.2</b> Умеет устанавливать и анализировать причины нарушений правил перевозки груза железнодорожным транспортом
	<b>ПК-4.2.3</b> Умеет управлять информационными потоками в корпоративных информационных системах железнодорожного транспорта
	<b>ПК-4.2.4</b> Умеет использовать программные продукты для автоматизации управления и повышения эффективности транспортного бизнеса, обеспечения автоматизации таможенных процедур, планирования и оперативного управления цепями поставок
	<b>ПК-4.2.5</b> Умеет пользоваться стратегическими и тактическими принципами ведения переговоров, методами управления и предупреждения межличностных и межгрупповых конфликтов
	<b>ПК-4.3.1</b> Владеет навыками использования нормативно-технических и руководящих документов по организации работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка
	<b>ПК-4.3.2</b> Владеет навыками разработки транспортно-

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	<p>логистических проектов, владеет методами выбора рационального варианта проекта</p> <p><b>ПК-4.3.3</b> Владеет навыками разработки комплексной технологии грузопереработки в условиях взаимодействия различных видов транспорта</p> <p><b>ПК-4.3.4</b> Владеет навыками работы с прикладными программными средствами</p> <p><b>ПК-4.3.5</b> Владеет навыками: межличностного делового общения и ведения переговоров; умения проявлять тактичность; разрешения конфликтных ситуаций; принятия решений; применять мотивационные программы; критически, стратегически и творчески мыслить; умения завоевывать доверие коллег, партнеров и вышестоящего руководства</p>
<p><b>ПК-5: Контроль качества работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка</b></p>	<p><b>ПК-5.1</b> Знает соглашения о международном железнодорожном грузовом сообщении</p> <p><b>ПК-5.2</b> Умеет применять статьи соглашения о Международном железнодорожном грузовом сообщении, Конвенцию о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ) для контроля качества по транспортному обслуживанию</p> <p><b>ПК-5.3</b> Владеет навыками заполнения накладной, коммерческого акта, исчисления провозных платежей, анализа и оценки качества работы по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей в международном железнодорожном грузовом сообщении</p>
<p><b>ПК-6: Организация маркетинговых исследований для удовлетворения потребностей клиентов</b></p>	<p><b>ПК-6.1.1</b> Знает модель участников транспортного рынка</p> <p><b>ПК-6.1.2</b> Знает маркетинг грузовых перевозок, принципы маркетинга в области продаж и/или закупок</p> <p><b>ПК-6.1.3</b> Знает порядок организации перевозочного процесса и предоставления услуг в сфере грузовых железнодорожных перевозок</p> <p><b>ПК-6.1.4</b> Знает классификацию и географию железнодорожных линий, грузопотоки железнодорожной сети</p> <p><b>ПК-6.1.5</b> Знает организацию и экономику железнодорожных перевозок для организации маркетинговых исследований с целью удовлетворения потребностей клиентов</p> <p><b>ПК-6.1.6</b> Знает нормативные акты по финансово-хозяйственной деятельности структурных подразделений в области организации маркетинговых исследований с целью удовлетворения потребностей клиентов</p> <p><b>ПК-6.2.1</b> Умеет анализировать экономические и технологические связи на транспортном рынке, выполнять мониторинг транспортного рынка, планировать перевозки и работы транспортных предприятий, продвижение транспортных услуг на рынке в целях обеспечения максимального эффекта при минимальных затратах</p> <p><b>ПК-6.2.2</b> Умеет анализировать транспортно-экономический баланс показателей, отражающих размещение объемов производства и потребления отдельных видов товарной продукции по определенным районам страны и размеры её перемещения на основе связей между поставщиками и потребителями</p> <p><b>ПК-6.2.3</b> Умеет организовать перевозочный процесс и предоставить услуги в сфере перевозок, при целесообразности применить аутсорсинг для организации перевозочного процесса</p> <p><b>ПК-6.2.4</b> Умеет применять методы статистического анализа при решении различных экономических задач; выполнить статистические расчеты; автоматизированные системы моделирования производственных и технологических процессов</p> <p><b>ПК-6.2.5</b> Умеет пользоваться источниками правового регулирования коммерческой деятельности, финансово-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
	хозяйственной деятельностью; анализировать договоры, регулирующие отношения на транспорте; применять нормативные акты для организации маркетинговых исследований
	<b>ПК-6.3.1</b> Имеет навыки использования экономических, технологических и других связей между транспортом и его пользователями (клиентурой), а также между видами транспорта и транспортными предприятиями
	<b>ПК-6.3.2</b> Владеет навыками расчета транспортного тарифа, оценивания конкурентоспособности железных дорог, изучения спроса, выявления избытков и недостатков отдельных видов товарной продукции по определенным районам страны
	<b>ПК-6.3.3</b> Владеет навыками применения аутсорсинга в холдинговой структуре ОАО «РЖД» в сфере грузовой и коммерческой работы
	<b>ПК-6.3.4</b> Владеет навыками в оформлении международного контракта, международные системы кодирования информации о товарах,
	<b>ПК-6.3.5</b> Владеет навыками использования моделирования производственных и технологических процессов; бизнес-исследований потребностей потребителей, конкурентов в диктующей рынком экономике
	<b>ПК-6.3.6</b> Владеет навыками применения принципов, приоритетов, организационно-правовых методов реализации коммерческого права; теоретическими и практическими навыками применения законодательных норм в практической деятельности, а также для маркетинговых исследований
<b>ПК-7: Контроль исполнения договоров по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам</b>	<b>ПК-7.1.1</b> Знает финансовую отчетность, формы и виды контроля исполнения договоров на предоставление услуг транспортного обслуживания клиентам
	<b>ПК-7.1.2</b> Знает алгоритм предоставления услуг транспортного обслуживания клиентам
	<b>ПК-7.1.3</b> Знает принципы и систему планирования железнодорожных перевозок
	<b>ПК-7.2.1</b> Умеет находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатационной работы железнодорожного транспорта и выбирать рациональное решение
	<b>ПК-7.2.2</b> Умеет реализовывать стратегию транспортной организации в процессе эксплуатации железных дорог и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок грузов
	<b>ПК-7.2.3</b> Умеет эффективно использовать материальные, финансовые и людские ресурсы; оптимизировать использование пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности
	<b>ПК-7.3.1</b> Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о планировании работы и организации бизнес-процессов в транспортных компаниях; методами оценки экономической эффективности
	<b>ПК-7.3.2</b> Владеет навыками экономической оценки финансово-хозяйственной деятельности транспортных организаций на рынке транспортных услуг
	<b>ПК-7.3.3</b> Владеет специальной экономической терминологией и лексикой, методами планирования показателей перевозочного процесса при организации железнодорожных перевозок
<b>ПК-8: Организация предоставления транспортных услуг клиентам,</b>	<b>ПК-8.1</b> Знает организацию бизнес-проектов при предоставлении транспортных услуг клиентам, максимально удовлетворяющих их

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции</b>
максимально удовлетворяющих их потребности	потребности
	<b>ПК-8.2</b> Умеет разрабатывать бизнес-проекты грузовых терминалов, развитие терминально-складской инфраструктуры транспортных узлов, реконструкции или развития железнодорожных станций и узлов; определять основные этапы развития железнодорожных станций для удовлетворения их потребностей
	<b>ПК-8.3</b> Владеет навыками программирования задач расчета параметров транспортных узлов, станций и их элементов, подбора типовых решений реконструкции путевого развития станции; выборе метода обоснования этапов и вариантов реконструкции

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 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» (БЗ) 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 (ВКР).

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 проведения лекций<sup>1</sup> групповых и индивидуальных консультаций укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

– 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;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

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

при прохождении государственной итоговой аттестации используются профессиональные базы данных по рекомендации основного руководителя;

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

– Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.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 (OpenScience), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный

---

<sup>1</sup> Если учебным планом в рамках ГИА не предусмотрено проведение лекций, это слово следует исключить

контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки.  
– URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

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.

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

– ГОСТ 34530-2019. Межгосударственный стандарт. Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения. Приказ Росстандарта от 24.09.2019 №748

– Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». от 10.01.2003 №17-ФЗ

– Федеральный закон РФ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». –от 10.01.2003.№18-ФЗ

– Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 года. – М.: ОАО «РЖД». – 2007.

– Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации/ Приказ Министерства транспорта от 23.06.2022 № 250) с приложениями – Москва: Министерство транспорта Российской Федерации, 2022;

– Инструкции по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО "РЖД", а также его дочерних и зависимых обществах Распоряжение ОАО "РЖД" № 2243р от 22.10.2013

– Типовые технологические процессы работы станции. Распоряжение ОАО «РЖД» от 11.12.2014 №2927р, от 01.12.2015 №2806р, от 01.12.2015 №2829р, от 04.07.2019 №1356р.

– Порядок разработки, согласования, утверждения и ведения технологической карты промежуточной станции. Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.03.2020 №499-р;

– Положение о железнодорожной станции. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.05.2011 №1186-р;

– СП 119.13330.2024 «СНиП 32-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм» Утверждён приказом Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации от 01 июля 2024 г. № 432/пр и введён в действие с 01 августа 2024 г.

– Свод правил СП 225.1326000.2014 Станционные здания, сооружения и устройства. Утвержден приказом Минтранса России №331 от 2 декабря 2014 г

– Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом. Сборник – книга 1- М.: Юридическая фирма «Юртранс», 2003-712 с.

– ФЗ "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в РФ" от 28.12.2009 N 381-ФЗ (ред. от 30.12.2012)

– ФЗ «О коммерческой тайне». от 29.07.2004 N 98-ФЗ (ред. от 11.07.2011);

– Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД», от 28.06.2010 №11250;

– Сборник основных федеральных законов о железнодорожном транспорте. – М.: Юридическая фирма «ЮРТРАНС», 2003. – 192 с.

– Железнодорожные станции и узлы: учебник /В.И. Апатцев и др.; под. ред. :В.И. Апатцев, Ю.И. Ефименко. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 855 с

- М. Троицкий, Б. Груча, К.Огонек. Управление проектами/ Учебная литература для ВУЗов, М.:Финансы и статистика,2011. -302с.
- Лapidус, Б.М. Аутсорсинг как одно из приоритетных направлений в реформировании и повышении эффективности Российских железных дорог / Б.М. Лapidус // Железнодорожный транспорт. – 2006. – № 2. – С. 40–43.
- Полянский, Ю.А. Критерии оценки эффективности отдельных видов функций, передаваемых на аутсорсинг, перспективы развития рынка аутсорсинга на железнодорожном транспорте / Ю.А. Полянский // Железнодорожный транспорт. – 2006. – № 2. – С. 46–47.
- Организация, технология и информационное обеспечение автоматизированного оперативного управления перевозками на железной дороге. Часть 1. Организация и технология автоматизированной деятельности оперативного персонала дорожного диспетчерского центра управления перевозками: Учебное пособие / В.И.Бадах, Г.М. Groшев, В.И. Ковалев и др.; Под ред. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина, Г.М. Groшева. – СПб.: ПГУПС, 2005. – 99 с.
- Организация, технология и информационное обеспечение автоматизированного оперативного управления перевозками на железной дороге. Часть 2. Организация и технология функционирования центра управления местной работой отделения дороги: Учебное пособие/ Г.В. Верховых, Г.М. Groшев, П.К. Рыбин и др.; Под ред. А.Т. Осьминина, Г.М. Groшева, - СПб.: ПГУПС, 2007. -81 с.
- Организация, технология и информационное обеспечение автоматизированного оперативного управления перевозками на железной дороге. Часть 3. Информационное обеспечение оперативного персонала Диспетчерского центра управления перевозками: Учебное пособие / Г. М. Groшев, А. Г. Котенко, И. В. Кашицкий, Н. В. Климова, А. Р. Норбоев, А. В. Сугоровский; под ред. д – ратехн. наук Г. М. Groшева. – СПб.: ПГУПС, 2012. – 83 с.
- Оценка экономической эффективности инвестиций и инноваций на железнодорожном транспорте: Учеб. пособие / А.Н. Ефанов, Т.П. Коваленок, А.А. Зайцев. – СПб.: ПГУПС, 2001. - 149 с.
- Оценка эффективности мероприятий по автоматизации и реформированию оперативного управления перевозками на железных дорогах. Ч.1. Методическое обеспечение расчетов : Учебное пособие/ Г.М. Groшев, А.Г. Котенко, О.А. Никифорова, И.Ю. Романова; Под общей ред. Г.М. Groшева. – СПб.: ПГУПС, 2005. - 44 с.
- Оценка экономической эффективности инвестиций и инноваций на железнодорожном транспорте: Учеб. пособие / А.Н. Ефанов, Т.П. Коваленок, А.А. Зайцев. – СПб.: ПГУПС, 2001. - 149 с.
- Маликов О.Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок. – СПб.: Питер, 2015. – 400с..
- Журавлев Н.П., Маликов О.Б. Транспортно-грузовые системы. – М.: Маршрут, 2006. – 368 с.
- Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью./ под. ред. Елисеева С.Ю., Николашина В.М., Синицыной А.С. – М.: УМЦ по образованию на ж.д. транспорте, 2014. – 428 с.
- Шабарова, Э. В. Основы транспортной логистики [Текст]: учеб. Пособие / Э. В. Шабарова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Росморфлот, Гос. мор. акад. им. С. О. Макарова, Каф. портов и грузовых терминалов. - СПб.: ГМА, 2002. – 119 с.
- Маликов О.Б. Склады и грузовые терминалы. – СПб.: Бизнес-Пресса, 2005. – 647 с.
- Маликов О.Б. Контейнерные терминалы: устройство, оборудование, проектирование, исследования. – Заарбрюге, Германия, LAP, 2014. – 257с.

- Маликов О.Б. Перевозки и складирование товаров в цепях поставок. – М.: УМЦ по образованию на ж.д. транспорте, 2014. – 536с.
- Коровяковский Е.К., Коровяковская Ю.В. Международная логистика [Текст]: учебное пособие. / Е.К. Коровяковский, Ю.В. Коровяковская – СПб: ПГУПС, 2011. – 49 с.
- Технология грузовой и коммерческой работы станции [Текст] : метод. указания для курсового проектирования / ПГУПС, каф. "Логистика и коммерч. работа"; разработ.: В. Н. Кустов [и др.]. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 57 с.

#### другие издания

1. Периодические издания: «Интегрированная логистика», «Российская Бизнес-газета», «Железнодорожный транспорт», «Морские Порты», «Железные дороги мира», «Мир транспорта», «Транспортное дело в России», «Экономика железных дорог», «Закон», «Безопасность бизнеса».
2. Маликов О.Б., Коровяковская Ю.В. Обоснование технических решений по грузовым терминалам. – СПб.; ПГУПС, 2011, - 47с.;
3. Маликов О.Б. Проектирование перевалочных складов штучных грузов на транспорте. – СПб.: ПГУПС, 2009. – 30с.;
4. Маликов О.Б., Болотин В.А., Янковская Н.Г. Проектирование складов сыпучих грузов. – СПб.; ПГУПС. 84с.

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

1. Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
2. Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
3. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> –Загл. с экрана
4. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> –Загл. с экрана
5. Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. –Загл. с экрана.
6. Библиотека нормативной документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru>, свободный. –Загл. с экрана
7. AnyLogic [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.anylogic.ru/books>
8. РЖД-партнер [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.rzd-partner.ru>
9. Транспорт в России [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.tr.ru>
10. Журнал «Логистика» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.logistika-prim.ru>

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