

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

Кафедра «*Бухгалтерский учет и аудит*»

ПРОГРАММА

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

для направления подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика»
по профилю
«Цифровые технологии в экономике и бизнесе»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Бухгалтерский учет и аудит»
Протокол № 6 от 16 января 2025

Заведующий кафедрой
«Бухгалтерский учет и аудит»
16 января 2025

Т.П. Сацук

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
16 января 2025

Ж.В. Михайлова

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), по профилю «Цифровые технологии в экономике и бизнесе», (далее – ФГОС ВО), утвержденного от 29 июля 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 838, с учетом профессионального стандарта: 06.015 «Специалист по информационным системам», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.07.2023 N 586н.

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 ФГОС ВО и профессиональных стандартов;
- 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	Индикатор достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.1. Знает системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа
		УК 1.2.1. Умеет применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.3.1. Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
		УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
		УК-3.2.1. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
		УК-3.3.1. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2.1. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
		УК-4.3.1. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		УК-5.2.1. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.3.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
		УК-6.2.1. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
		УК-6.3.1. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры; методы профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
		УК-7.2.1. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования.
		УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.2.1. Умеет поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
		УК-8.3.1. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2.1. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		УК-9.3.1. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ.
		УК-10.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения.
		УК-10.3.1. Владеет навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1.1. Знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности.
		УК-11.2.1. Умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-11.3.1. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции
		противодействия им в профессиональной деятельности

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

Таблица 2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1.1 Знает основы организационной диагностики, моделирования, анализа, реинжиниринга и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия
	ОПК-1.1.2 Знает предметную область, современные подходы и стандарты автоматизации, устройство и функционирование, возможности ИС для проведения моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов
	ОПК-1.1.3 Знает программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
	ОПК-1.2.1 Умеет анализировать и моделировать бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария
	ОПК-1.3.1 Владеет навыками использования современных методов и программного инструментария для совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1.1 Знает методы исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, принципы формирования и механизмы рыночных процессов организации
	ОПК-2.1.2 Знает способы выбора рациональных решений для управления бизнесом, основы менеджмента, в том числе менеджмента качества

	ОПК-2.1.3 Знает основы теории управления, современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений
	ОПК-2.2.1 Умеет проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-2.2.2 Умеет выбирать рациональные решения для управления бизнесом
	ОПК-2.3.1 Владеет навыками проведения исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий,
	ОПК-2.3.2 Владеет навыками принятия рациональных решений для управления бизнесом
ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1.1 Знает подходы к управлению процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разработки алгоритмов и программ для их практической реализации
	ОПК-3.1.2. Знает перспективные и существующие цифровые технологии, и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации с целью управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ
	ОПК 3.1.3 Знает возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации с целью управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ
	ОПК-3.1.4 Знает основы организации производства продуктов и услуг в сфере ИКТ
	ОПК-3.2.1 Умеет управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-3.3.1 Владеет навыками разработки алгоритмов и программ для практической реализации в процессе создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1.1 Знает принципы работы информационных технологий
	ОПК- 4.1.2 Знает способы использования информации, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
	ОПК- 4.1.3 Знает основы программирования
	ОПК-4.2.1 Умеет использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
	ОПК-4.3.1 Владеет навыками информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений на основе использования информации, методов и программных средств ее сбора, обработки и анализа.
ООПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1.1 Знает способы организации взаимодействия с клиентами и партнерами на отдельных этапах жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-5.1.2 Знает теорию конфликтов, межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии для организации взаимодействия с клиентами и партнерами
	ОПК-5.2.1 Умеет применять методы решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-5.2.2 Умеет организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем
	ОПК-5.2.3 Умеет планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, использовать техники эффективных коммуникаций, в том числе с применением инструментов (платформ) онлайн-коммуникаций
	ОПК-5.3.1 Имеет навыки организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным

	циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1.1 Обладает знаниями, необходимыми для поиска и выработки новых решений в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности
	ОПК-6.1.2 Знает методы управления содержанием проекта (документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания) и инструменты управления качеством проекта (контрольные списки, верификация, валидация - приемо-сдаточные испытания)
	ОПК-6.2.1 Умеет определять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения решений в области информационно-коммуникационных технологий.
	ОПК-6.3.1 Имеет навыки выполнения отдельных задач в рамках коллективной проектной деятельности с целью применения новых решений в области ИКТ
	ОПК-6.3.2 Владеет навыками поиска и выработки новых решений в рамках выполнения научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности, с целью применения в области ИКТ

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. 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 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПК-1.1.1 Знает языки и инструменты визуального моделирования
	ПК-1.1.2 Знает основы теории систем и системного анализа
	ПК-1.1.3 Знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
	ПК-1.1.4 Знает облачные сервисы
	ПК-1.2.1 Умеет выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по управлению ими
	ПК-1.2.10 Умеет моделировать объем и границы работ
	ПК-1.2.11 Умеет отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы и инструменты анализа данных

	ПК-1.2.2 Умеет оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами
	ПК-1.2.3 Умеет определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа
	ПК-1.2.4 Умеет анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации
	ПК-1.2.5 Умеет применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу
	ПК-1.2.6 Умеет анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами
	ПК-1.2.7 Умеет производить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев
	ПК-1.2.8 Умеет пользоваться системами анализа и визуализации данных
	ПК-1.2.9 Умеет оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей
	ПК-1.3.1 Имеет навыки выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений
	ПК-1.3.2 Владеет навыками описания возможных решений
ПК-2 Анализ, обоснование и выбор решения	ПК-2.1.1 Знает языки и инструменты визуального моделирования
	ПК-2.1.2 Знает порядок сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа
	ПК-2.1.3 Знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
	ПК-2.1.4 Знает возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
	ПК-2.1.5 Знает способы оценки и основы обеспечения информационной безопасности в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа
	ПК-2.1.6 Знает инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, оценки решения, включая методы анализа данных
	ПК-2.3.1 Владеет навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений
	ПК-2.3.2 Владеет методами оценки ресурсов, необходимых для реализации решений
	ПК-2.3.3 Владеет навыками оценки эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью
	ПК-2.3.4 Владеет навыками выбора решения для реализации в составе группы экспертов
ПК-3 Выявление требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-3.1.1 Знает инструменты и методы выявления требований
	ПК-3.1.10 Знает отраслевую нормативно-техническую документацию

ПК-3.1.11 Знает лучшие практики, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС в экономике
ПК-3.1.12 Знает основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
ПК-3.1.13 Знает основы налогового законодательства Российской Федерации
ПК-3.1.14 Знает основы управленческого учета
ПК-3.1.15 Знает основы международных стандартов финансовой отчетности
ПК-3.1.16 Знает основы управления торговлей, поставками и запасами
ПК-3.1.17 Знает основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда
ПК-3.1.18 Знает основы финансового учета и бюджетирования
ПК-3.1.19 Знает методологию ведения документооборота в организациях
ПК-3.1.2 Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем
ПК-3.1.20 Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
ПК-3.1.3 Знает коммуникационное оборудование
ПК-3.1.4 Знает сетевые протоколы
ПК-3.1.5 Знает основы современных операционных систем
ПК-3.1.6 Знает архитектуру мультиарендного программного обеспечения
ПК-3.1.7 Знает основы ИБ организации
ПК-3.1.8 Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем
ПК-3.1.9 Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-3.2.1 Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-3.2.2 Умеет анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-3.2.3 Умеет разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-3.3.1 Владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к ИС для формализации его требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-3.3.2 Владеет навыками анкетирования представителей заказчика ИС для формализации его требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-3.3.3 Владеет навыками интервьюирования представителей заказчика ИС для формализации его

ПК-4 Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-3.3.4 Владеет навыками документирования и формализации собранных данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к ИС в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-4.1.1 Знает инструменты и методы проектирования, верификации структур баз данных
	ПК-4.1.2 Знает основы современных СУБД
	ПК-4.1.3. Знает системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
	ПК-4.1.4 Знает теорию баз данных и основы современных СУБД
	ПК-4.1.5 Знает современные объектно-ориентированные языки программирования
	ПК-4.1.6 Знает современные структурные языки программирования
	ПК-4.1.7 Знает языки современных бизнес-приложений
	ПК-4.1.8 Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС
	ПК-4.2.1 Умеет работать с СУБД в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-4.2.2 Умеет анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-4.3.1 Имеет навыки разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-4.3.2 Имеет навыки верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-4.3.3 Имеет навыки устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-5 Определение порядка управления изменениями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-5.1.1 Знает основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий
	ПК-5.1.2 Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления

ПК-6 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-5.1.3 Знает методы управления договорными отношениями, в том числе методы управления претензиями
	ПК-5.2.1 Умеет разрабатывать регламентные документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-5.3.1 Имеет навыки разработки регламентов управления изменениями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-5.3.2 Имеет навыки согласования и утверждения регламентов управления изменениями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.1.1 Знает языки программирования и работы с базами данных
	ПК-6.1.2 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС
	ПК-6.1.3 Знает инструменты и методы верификации структуры программного кода
	ПК-6.2.1 Умеет кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.2.2 Умеет анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.3.1 Имеет навыки разработки структуры программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.3.2 Имеет навыки верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.3.3 Имеет навыки разработки пользовательских интерфейсов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ПК-6.3.4 Имеет навыки верификации пользовательских интерфейсов ИС относительно требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

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

Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 216 час / 6 з.е.

5. Содержание государственной итоговой аттестации

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Состав, содержание и процедура проведения государственной итоговой аттестации приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации (размещены в электронной информационно-образовательной среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

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 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;
- 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:

- 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;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотечная система ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», [Электронный ресурс]. — URL: <http://umczdt.ru> — Загл. с экрана. — 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.

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

- Электронный периодический справочник правовых систем семейства «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
- Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте «АСПИЖТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- 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:

1. Структурный подход к программированию. Ч. 2. Запись текстов программ на алгоритмическом языке Visual Basic for Application : учеб. пособие / А. И. Дергачев, С. А. Дергачев, А. М. Перепеченов, О. Н. Куранова, О. В. Петрова. – СПб. : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. – 97 с.
2. СБОРНИК ЗАДАНИЙ И МАКЕТЫ ФОРМ ОТЧЕТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ Булавский П.Е., Дергачёв А.И., Перепеченов А.М. Учебно-методическое пособие по дисциплинам "Информатика" и "Информатика в экономике" для студентов заочной формы обучения / Санкт-Петербург, 2017.

3. Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс : учеб. для техн. вузов. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.
4. Алиев Т. И Сети ЭВМ и телекоммуникации. Учебное пособие Издательство: СПбГУ ИТМО: 2011- 399 с.
5. Алиев Т.И., Соснин В.В., Шинкарук Д.Н. Компьютерные сети и телекоммуникации: задания и тесты: Учебно-методическое пособие – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018:-112с-экз. URL: 2275.pdf(info.ru)
6. Ватаманюк А. Создание и обслуживание сетей в Windows 7-1-издание, 2010-224с.
7. Григорьев В.М. Виртуальная лаборатория по компьютерным сетям Учебная литература Днепропетровск, 2011:-169с.
8. Скляр О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи (2-е издание). Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань.2010»-267 с.
9. Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс: учебник: в 2 ч. / под ред. Н.П. Терешинной, В.А. Подсорина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/242284/> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
10. Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс: учебник: в 2 ч. / под редакцией Н.П. Терешинной, В.А. Подсорина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/242285/>.- Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
11. Экономика рынка транспортных услуг [Текст]: учебное пособие/ Журавлева, Н.А. – СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. -79 с. ISBN 978-5-7641-0660-1
12. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Н.М. Шеремета, Л.В. Шкуриной — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 442 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/45/39310/> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
13. Казакова, Н. А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес : учебник для вузов / Н. А. Казакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10602-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475478> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
14. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Бариленко [и др.] ; под редакцией В. И. Бариленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00713-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449988> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
15. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10194-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475497> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
16. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 359 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469013> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;

17. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для вузов / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04733-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453979> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
18. Волкова, О. Н. Управленческий учет : учебник и практикум для вузов / О. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 461 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10748-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470084> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
19. Фельдман, И. А. Бухгалтерский учет : учебник для вузов / И. А. Фельдман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3575-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426163> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
20. Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №17-ФЗ (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
21. Федеральный закон РФ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №18-ФЗ (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
22. Федеральный закон РФ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта: Федеральный закон от 27 февраля 2003 г. №29-ФЗ. (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
23. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон от 30.12.2001г. № 197-ФЗ — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
24. Налоговый кодекс Российской Федерации: федер. закон часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и часть вторая от 05 августа 2000 года № 117-ФЗ — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
25. Гражданский кодекс Российской Федерации: федер. закон в 4 ч.: по состоянию на 08.12.2015г. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
26. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года: утв. Распоряжением Правительства РФ №1734-р от 22.11.2008 г. № 1734-р (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
27. Постановление ФЭК России от 17.06.2003 N 47-т/5 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении Прейскуранта N 10-01 "Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами" (Тарифное руководство N 1, части 1 и 2)". — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
28. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 N 225 "Об утверждении Порядка ведения раздельного учета доходов и расходов субъектами естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок" — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
29. О финансовой аренде (лизинге). Федеральный закон от 29.10.1998г. № 164-ФЗ. — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
30. О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы: постановление Правительства Рос. Федерации от 01.01.2002 №1. —

[Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

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 — Режим доступа: для авториз. пользователей;

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

3. Федеральная служба государственной статистики РФ: портал. - Режим доступа: <http://rosstat.gov.ru> — Режим доступа: свободный.

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

Разработчик программы,
к.э.н, доцент
16 января 2025 г.

_____ Ж.В. Михайлова