

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Уральский государственный университет путей сообщения"
Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

-
«Цифровой транспорт и логистика»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург
2022 г.

Оглавление

1	Общие положения	3
2	Структура государственной итоговой аттестации	3
3	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)	3
4	Программа государственного экзамена	15
5	Выпускная квалификационная работа	16
5.1	Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите выпускной квалификационной работы	15
5.2	Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии	15
5.3	Примерный перечень тем ВКР	15
5.4	Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания	17
5.5	Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы	25
5.6	Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы	31
6	Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации	37
7	Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных	37
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	39

1 Общие положения

ОП подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика» имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС, подготовку специалистов в сферах: организации перевозочного процесса; систем управления перевозками; организации логистического взаимодействия видов транспорта и цифровых технологий, способных к адаптации в современных условиях жизни, развития экономики и технологий, успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности путем повышения своей квалификации и самосовершенствованию профессиональных навыков и умений.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация бакалавр.

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, включая формы государственных аттестационных испытаний, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в университетском комплексе Уральского государственного университета путей сообщения (далее УрГУПС или университет) единые по университету и закреплены в Положении ПЛ 2.3.23 – 2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной образовательной программе включает:

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится согласно календарного учебного графика. Общий объем составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) бакалавриата условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 911.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Цифровой транспорт и логистика» в рамках освоения программы готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;
- Организации и предприятия транспортной отрасли;
- Транспортно-логистические компании;
- Службы логистики производственных и торговых организаций;
- Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;
- Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм.

3.1 Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1 - Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
Область профессиональной деятельности 01 Образование и наука		
Экспериментально-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности; – создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; – поиск и анализ информации по объектам исследований; – техническое и организационное обеспечение исследований; – сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; 	<p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;</p> <p>Организации и предприятия транспортной отрасли</p>
Область профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственностью и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>

Область профессиональной деятельности		
07 Административно-управленческая и офисная деятельность		
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственностью и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>
Область профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство		
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственностью и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>
Область профессиональной деятельности		
14 Лесное хозяйство, охота		
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственностью и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>

Область профессиональной деятельности		
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> – формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности; – обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в различных условиях, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; – разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте; – реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа; – разработка и внедрение информационного обеспечения рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики; – эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов; – обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа; – разработка эффективных схем организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте; 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические Компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм</p>
Область профессиональной деятельности 17 Транспорт		
Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"> – формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности; – обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в различных условиях, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; – разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте; – реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа; – разработка и внедрение информационного обеспечения рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики; 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические Компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузабагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов; – обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа; – разработка эффективных схем организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте; 	
Экспериментально-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> – участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности; – анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований; – создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; – поиск и анализ информации по объектам исследований; – техническое и организационное обеспечение исследований; – сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; – анализ информации по объектам исследования; – участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; – выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний. 	<p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;</p> <p>Организации и предприятия транспортной отрасли</p>
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений; – совершенствование организационно-управленческой структуры объектов производственной деятельности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственностью и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>

Область профессиональной деятельности 31 Автомобилестроение		
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственности и организационно-правовых форм 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>
Область профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
Экспериментально-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности; – анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований; – создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; – поиск и анализ информации по объектам исследований; – техническое и организационное обеспечение исследований; – сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий; – анализ информации по объектам исследования; – участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня; – выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний. 	<p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;</p> <p>Организации и предприятия транспортной отрасли</p>
Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> – организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа; – оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности; 	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений; – совершенствование организационно-управленческой структуры объектов производственной деятельности; – организация и совершенствование системы учета и документооборота; – организация технического контроля и управления собственности и организационно-правовых форм 	<p>занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>
--	--	--

В результате освоения ОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика» у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные образовательной программой.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика» у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции;
- общепрофессиональные компетенции;
- профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом требований ведущих работодателей отрасли.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

В программе бакалавриата установлены индикаторы достижения компетенций. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными программой бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями (см. табл. 2-4).

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения 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 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации УК-1.2 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач УК-1.3 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
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 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает принципы и методы командообразования УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
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 Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах УК-4.3 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества УК-5.2 Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия

		УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
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 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни
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 конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества УК-8.2 Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает психофизиологические и социально-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфику их обучения и адаптации в учебном и трудовом коллективе, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность во взаимодействии с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики УК-10.2 Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики УК-10.3 Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности

Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-11.1 Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p> <p>УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремистскому, коррупционному поведению и террористическим актам</p> <p>УК-11.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навык их применения</p>
---------------------	--	---

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика»

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	<p>ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, определяет характеристики физических и химических процессов (явлений) протекающих на объектах профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Знает и использует основы высшей математики, физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов</p> <p>ОПК-1.3 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 Знает этапы научно-исследовательской работы, формирует цели и задачи научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-1.5 Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p>
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	<p>ОПК-2.1 Применяет экономические знания и нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет контроль соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Применяет знания требований к доступности транспортных объектов и услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4 Способен обеспечить доступную среду на объектах транспорта для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями</p>
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	<p>ОПК-3.1 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, анализирует результаты экспериментов</p> <p>ОПК-3.2 Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, готов к проведению работ по стандартизации, сертификации и метрологии</p>

<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1 Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ ОПК-4.2 Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-4.4 Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Принимает технические решения в области профессиональной деятельности, применяя теоретические основы и опыт эксплуатации транспорта ОПК-5.2 Осуществляет контроль и управление перевозочным процессом с учетом технического состояния, контроль безопасности технических средств и технологии при решении профессиональных задач</p>
<p>ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-6.1 Владеет навыками построения чертежей и графических моделей с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью ОПК-6.2 Применяет современные средства инженерной и компьютерной графики при проектировании систем ОПК-6.3 Способен участвовать в разработке технической документации и использовать ее в профессиональной деятельности</p>

Таблица 4 - Профессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
направленность (профиль) «Цифровой транспорт и логистика»

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область ПД	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
<p>Организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа;</p> <p>Оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;</p> <p>Организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;</p> <p>Совершенствование организационно-управленческой структуры объектов производственной деятельности;</p> <p>– организация и совершенствование системы учета и документооборота;</p> <p>– организация технического контроля и управления собственностью и организационно – правовых форм</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли;</p> <p>Транспортно-логистические компании;</p> <p>Службы логистики производственных и торговых организаций;</p> <p>Транспортно-экспедиторские предприятия и организации;</p> <p>Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм пропускной и перерабатывающей способности</p>	<p>ПК-1 Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов и пассажиров на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта</p>	<p>ПК-1.1 Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-1.2 Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли</p> <p>ПК-1.3 Знает и применяет методы грузовой и коммерческой работы, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте</p> <p>ПК-1.4 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</p>	<p>Профессиональный стандарт 17.012 «Составитель поездов, кондуктор грузовых поездов»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.014 «Агент транспортного обслуживания железнодорожного транспорта»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.033 «Работник по коммерческому осмотру вагонов в поездах, приему и выдаче груза и багажа»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.036 «Работник по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.046 «Работник по организации и оформлению проездных и перевозочных документов в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте»</p>

		<p>ПК-2 Способен к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации, к проведению технико-экономического анализа с использованием цифровых технологий</p>	<p>ПК-2.1 Применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов ПК-2.2 Владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте</p>	<p>Профессиональный стандарт 17.014 «Агент транспортного обслуживания железнодорожного транспорта» Профессиональный стандарт 40.049 «Специалист по логистике на транспорте»</p>
		<p>ПК-3 Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом контроля безопасности движения</p>	<p>ПК-3.1 Умеет планировать, организовывать и использовать различные методы руководства при оперативном планировании работы на транспорте с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов, анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы ПК-3.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей ПК-3.3 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>Профессиональный стандарт 17.012 «Составитель поездов, кондуктор грузовых поездов» Профессиональный стандарт 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах» Профессиональный стандарт 17.033 «Работник по коммерческому осмотру вагонов в поездах, приему и выдаче груза и багажа» Профессиональный стандарт 17.036 «Работник по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта» Профессиональный стандарт 17.046 «Работник по организации и оформлению проездных и перевозочных документов в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте»</p>

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

<p>Формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности; Обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в различных условиях, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; Разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте; Реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузо-багажа и багажа; Разработка и внедрение информационного обеспечения рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики; Эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов; Обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузо-багажа и багажа; Разработка эффективных схем организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте;</p>	<p>Организации и предприятия транспортной отрасли; Транспортно-логистические Компании; Службы логистики производственных и торговых организаций; Транспортно-экспедиторские предприятия и организации; Организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделения, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузо-багажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм</p>	<p>ПК-4 Способен к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, используя цифровые технологии</p>	<p>ПК-4.1 Знает методы расчета основных элементов объектов транспортной инфраструктуры; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов ПК-4.2 Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, их проектирования, включая применение цифровых технологий</p>	<p>Профессиональный стандарт 17.014 «Агент транспортного обслуживания железнодорожного транспорта» Профессиональный стандарт 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах»</p>
--	---	---	--	---

Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский				
<p>Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;</p> <p>Анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований;</p> <p>Создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;</p> <p>Поиск и анализ информации по объектам исследований;</p> <p>Техническое и организационное обеспечение исследований;</p> <p>Сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий;</p> <p>Анализ информации по объектам исследования;</p> <p>Участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня;</p> <p>Выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний.</p>	<p>Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;</p> <p>Организации и предприятия транспортной отрасли</p>	<p>ПК-5 Способен к обработке больших объемов профессиональной информации, построению информационных систем, анализу операционной деятельности, к поиску оптимальных технологических решений с использованием цифровых интеллектуальных технологий</p>	<p>ПК-5.1 Знает методы обработки больших объемов профессиональной информации, методы анализа операционной деятельности, принципы построения автоматизированных информационно-управляющих систем и интеллектуальных технологий в логистике</p> <p>ПК-5.2 Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий</p> <p>ПК-5.3 Владеет навыками корректной постановки задач при помощи искусственного интеллекта в области производственных технологий</p> <p>ПК-5.4 Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании, системы стандартизации в этой области и их классификацию</p> <p>ПК-5.5 Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</p>	<p>Профессиональный стандарт 17.014 «Агент транспортного обслуживания железнодорожного транспорта»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах»</p> <p>Профессиональный стандарт 17.033 «Работник по коммерческому осмотру вагонов в поездах, приему и выдаче груза и багажа»</p> <p>Профессиональный стандарт 40.049 «Специалист по логистике на транспорте»</p>

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

4 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен.

5 Выпускная квалификационная работа

5.1 Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите выпускной квалификационной работы

Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите выпускной квалификационной работы - единые по университету, закреплены в стандарте университета СТО 2.3.5-2016 «Выпускная квалификационная работа: Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки» » (с изменениями от 16.05.2017 г.).

5.2 Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии

Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии - единые по университету, закреплены в Положении ПЛ 2.3.23 – 2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

5.3 Примерный перечень тем ВКР

Примерный перечень тем для видов профессиональной деятельности.

Наименование вида деятельности 1 (производственно-технологическая деятельность):

- Улучшение технологии работы железнодорожного узла.
- Оптимизация технологии работы железнодорожной станции за счет инструментов бережливого производства.
- Увеличение веса поезда на участке.
- Технология работы станции в условиях совершенствования показателей суточного плана-графика.
- Увеличение пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станции.
- Совершенствование технологии работы нечетной системы сортировочной станции.
- Организация технологии работы железнодорожной станции в период проведения путевых работ.

- Повышение пропускной способности участка при организации пропуска поездов повышенного веса и длины.
- Внедрение безлюдной технологии закрепления подвижного состава в приёмо-отправочных парках станции.
- Организация работы сортировочной станции в условиях пропуска поездов повышенного веса.
- Совершенствование технологии работы станции и примыкающих к ней железнодорожных путей необщего пользования.
- Организация контейнерных перевозок в железнодорожном узле.
- Совершенствование пригородного движения на участке.
- Организация работы пассажирской станции.
- Транспортно-экспедиционное обслуживание контейнерных перевозок.

Наименование вида деятельности 2 (расчетно-проектная деятельность):

- Совершенствование технологии работы станции с учетом восстановления путепроводных развязок на станции.
- Совершенствование работы нового технического парка станции за счет его оборудования устройствами электрической централизации.
- Повышение манёвренности станции, сокращение простоя транзитного вагона с переработкой за счёт переукладки съезда.
- Возможности увеличения пропускной способности при строительстве двухпутных вставок на участке.
- Расчет потребного технического оснащения железнодорожной станции для беспрепятственного пропуска маршрутов весом 9000 тонн.
- Разработка вариантного графика на фронте работ по модернизации (капитального ремонта) пути.
- Повышение пропускной способности железнодорожного узла за счет реконструкции станции.
- Сокращение простоя вагонов с переработкой за счёт оборудования горловин станции видеокамерами и электронной смотровой вышкой.
- Влияние реконструктивных мероприятий на показатели работы транспортной системы.

Наименование вида деятельности 3 (экспериментально-исследовательская деятельность):

- Совершенствование работы сортировочной станции с использованием инструмента "бережливого производства".
- Совершенствование технологии работы железнодорожной станции за счет внедрения системы 5С.
- Экономическая оценка от развития пропускных способностей участка.
- Разработка комплекса мероприятий с целью улучшения работы станции.
- Организация работы крупной сортировочной станции с использованием моделирования.
- Экономическая оценка от развития железнодорожной станции.
- Разработка мероприятий по совершенствованию технологии работы грузовой станции.
- Разработка мероприятий по усовершенствованию работы района управления направления.

- Разработка системы предоставления комплекса услуг, оказываемых пассажирами ж.д. транспорта.
- Повышение уровня безопасности движения за счет внедрение новых технических средств на станциях (сбрасывающие устройства, устройства закрепления подвижного состава). Оценка рисков. Экономический эффект.
- Экономическая эффективность от удлинения путей железнодорожной станции.
- Оценка соответствия инфраструктуры и технологии работы станции.
- Разработка мероприятий по повышению пропускной и перерабатывающей способности станции.
- Совершенствование работы транспортной подсистемы промышленного предприятия, используя метод моделирования.
- Перспективное развитие пассажирской транспортной системы города.
- Развитие мультимодальных пригородных перевозок в транспортном узле.
- Совершенствование системы обслуживания пригородных пассажирских поездов на направлении.

Наименование вида деятельности 2 (организационно-управленческая деятельность):

- Взаимодействие с крупнейшими собственниками подвижного состава, как метод управления вагонными парками на примере железнодорожной станции.
- Улучшение эффективности работы железнодорожной станции в условиях роста погрузки ключевых грузоотправителей.
- Единая технология грузовой работы станции и предприятий узла.
- Разработка автоматизированной системы расчета плановых показателей работы железнодорожных станций.
- Организация движения ускоренных грузовых поездов по расписанию. Расчет оптимальной схемы на примере контейнерных перевозок.
- Повышение перерабатывающей способности грузовой станции.
- Совершенствование методики расчета количественных и качественных показателей работы станции.
- Сокращение времени простоя вагонов на технической станции.
- Организация местной работы по развозу и подаче местных вагонов с опорных станций.
- Улучшение качественных и количественных показателей железнодорожного узла.
- Организация работы района управления железнодорожного направления.
- Организация и продвижение тяжеловесных и длинносоставных грузовых поездов по расписанию.
- Разработка технологии «Подвязки» локомотива и локомотивной бригады на нитку графика.
- Расчет эффективности привлечения дополнительных клиентов для пользования услугами вокзальных комплексов за счет проведения различных мероприятий.

5.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

При оценивании результатов выполнения и защиты ВКР используются критерии оценивания компетенций (таблица 2) и общие критерии оценки ВКР (таблица 3).

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Таблица 5 - Критерии оценивания компетенций и схема формирования итоговой оценки при защите выпускной квалификационной работы бакалавра направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Цифровой транспорт и логистика».

Критерии оценивания компетенций		Баллы
1. Оценка работы по формальным критериям		
1.1.	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы)	0-5
1.2.	Соответствие ВКР СТО УрГУПС 2.3.5-2016 «СМК. Выпускная квалификационная работа. Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки» (с изменениями от 16.05.2017 г.)	0-5
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-10
2. Оценка работы по содержанию		
2.1.	Введение содержит следующие обязательные элементы: - актуальность темы и обоснование выбора темы; - практическая значимость работы; - цель ВКР, соответствующая заявленной теме; - круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной целью; - объект исследования; - предмет исследования	0-5
2.2.	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы	0-10
2.3.	Содержательность экономико-организационной характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы	0 -20
2.4.	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию технологических процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа	0-15
2.5.	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций	0-5
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-55
3. Оценка защиты выпускной квалификационной работы		
3.1.	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов), культура речи	0-5
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность)	0-5
3.3.	Ответы на вопросы комиссии (полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы)	0-25
ВСЕГО БАЛЛОВ		0-35
СУММА БАЛЛОВ		100

Критерии выставления оценок по количеству набранных баллов на защите ВКР:

86-100 баллов – «Отлично» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки бакалавра. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Отзыв руководителя и внешняя рецензия – положительные, с оценкой не ниже «хорошо». Компетенции сформированы на эталонном уровне в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 3.

76-85 баллов – «Хорошо» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны не в полном объеме. Отзыв руководителя и внешняя рецензия – положительные, с оценкой не ниже «хорошо». Формирование компетенций достигает продвинутого уровня в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 3.

61-75 баллов – «Удовлетворительно» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. В процессе защиты показана достаточная подготовка к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки выпускника университета. Отзыв руководителя и внешняя рецензия – положительные, с оценкой не ниже «удовлетворительно». Освоен пороговый уровень формирования компетенций в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 3.

0-60 баллов – «Неудовлетворительно» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне и ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не последовало. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя и во внешней рецензии имеются существенные замечания.

Члены комиссии оценивают выступление и ответы на вопросы защищающего по столбальной шкале (каждый показатель максимум 10 баллов) по показателям:

- Актуальность и обоснование выбора темы.
- Степень завершенности работы.
- Обоснованность полученных результатов и выводов.
- Теоретическая и практическая значимость работы.
- Применение новых технологий.

- Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора).
- Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов.
- Культура речи, манера общения.
- Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию.
- Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы.

Критерии оценивания компетенций, демонстрируемых при защите ВКР (таблица 6), а также шкалы оценивания сформированности компетенций описаны далее по тексту.

Таблица 6 – Общие критерии оценивания ВКР

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
Актуальность и обоснование выбора темы	Тема актуальна, выбор темы обоснован, результаты могут быть внедрены на производстве	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Тема актуальна, выбор темы обоснован, после незначительной доработки результаты могут быть внедрены на производстве	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Тема актуальна, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Тема не актуальна	2 (неудовл.)
Степень завершенности работы	Работа завершена полностью	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Работа завершена, но есть замечания	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Работа завершена, но есть серьезные ошибки	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Работа не завершена	2 (неудовл.)
Обоснованность полученных результатов и выводов	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации соответствуют выводам	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации содержат ошибочные выводы	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Анализ результатов содержит ошибочные суждения, рекомендации также содержат ошибочные суждения	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов	2 (неудовл.)
Теоретическая и практическая значимость	К ВКР прилагается акт внедрения предложенного решения на предприятии	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	В ВКР присутствуют подробные рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	В ВКР присутствуют элементы рекомендаций по внедрению полученных результатов на предприятии	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	В ВКР не приведены рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии	2 (неудовл.)

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
Применение новых технологий	Применены и обоснованы с научной точки зрения новые технологии	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Применены новые технологии	4 (хорошо) /2 уровень (продвинутый)
	Применены технологии, которые потеряли свою актуальность	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Нет применения новых технологий	2 (неудовл.)
Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора убедителен	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора недостаточно убедителен	4 (хорошо) /2 уровень (продвинутый)
	Работа представлена полностью, доклад структурирован, доклад со стороны автора неубедителен, длительность выступления превышает регламент	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Работа представлена не полностью, выступление не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы	2 (неудовл.)
Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов	Оформление ВКР и демонстрационных материалов в полной мере соответствует требованиям	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов соответствует требованиям с небольшими замечаниями	4 (хорошо) /2 уровень (продвинутый)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не в полной мере соответствует требованиям	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Оформление ВКР и демонстрационных материалов не соответствует требованиям	2 (неудовл.)
Культура речи, манера общения	В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения	4 (хорошо) /2 уровень (продвинутый)
	В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии испытывает трудности в регулировании своего эмоционального состояния	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии демонстрирует неспособность регулировать свое эмоциональное состояние, допускает нарушение морально-этических норм делового общения	2 (неудовл.)

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию	Умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Недостаточно эффективно умеет использовать наглядные пособия, не способен заинтересовать аудиторию	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Отсутствует умение использовать презентации при защите ВКР, не способен заинтересовать аудиторию	2 (неудовл.)
Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	Ответы полные, аргументированные, умеет убеждать, присутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Ответы полные, аргументированные, но не умеет убеждать, отсутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Минимальный ответ, ответы не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Ответы не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами и расчетами из ВКР	2 (неудовл.)

Шкала оценивания сформированности компетенций.

Если члены ГЭК считают, что хотя бы одна из компетенций, закрепленных за ГИА, сформирована ниже порогового уровня, работа в целом оценивается на «неудовлетворительно».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует пороговому уровню, работа в целом оценивается на «удовлетворительно».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует среднему уровню, работа в целом оценивается на «хорошо».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует высокому уровню, работа в целом оценивается на «отлично».

5.5 Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы

Перечень источников литературы, которую необходимо использовать при выполнении выпускной квалификационной работы по выбранной теме:

Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
1	Шапкин И. Н.	Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: монография	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011	https://umczdt.ru/books/
2	Левин Д. Ю.	Организация вагонопотоков на железных дорогах: монография	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/
3	Котенко А. Г.	Организация пассажирских перевозок: учебник	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/
4	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://znanium.com
5	Бочаров Б. В.	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене	Москва: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2015	https://umczdt.ru/books/
6	Лысенко Н. Е.	Грузоведение: Учебник для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2013	http://znanium.com
7	Апатцев В. И., Ефименко Ю. И.	Железнодорожные станции и узлы: Учебник	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте" (УМЦ ЖДТ), 2014	http://znanium.com
8	Кузнецов К. Ю.	Безопасность жизнедеятельности. Часть 2. Охрана труда на железнодорожном транспорте	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2006	https://umczdt.ru/books/
9	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.	Москва: Лань, 2017	https://e.lanbook.com
10	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	http://znanium.com
11	Чернышова Л. И., Морозова Е. Н., Колышев А. С.	Экономика и аутсорсинг железнодорожного транспорта: курс лекций по дисциплине «Экономика и аутсорсинг железнодорожного транспорта» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

12	Шаульский Б. Ф.	Генеральный план и транспорт промышленных предприятий: учебник	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/
13	Корнилов С. Н.	Основы логистики: учебное пособие	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/
14	Клименко Е. Н.	Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/
15	Лебедев Е.А., Миротин Л. Б.	Транспортное производство: технологические особенности развития, логистика, безопасность: Моногра-	Москва: Инфра - Инженерия, 2019	http://znanium.com

Дополнительная литература:

1	Сурин А. В., Окулов Н. Е.	Технология и организация высокоскоростного движения: конспект лекций по дисциплине «Технология и организация высокоскоростного движения» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
2	Пазойский Ю.О., Рябуха Л.С., Шубко В.Г., Шубко В.Г.	Организация пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте: в примерах и задачах	Москва: Транспорт, 1991	
3	Воробьев Э. В., Никонов А. М., Сеньковский А. А., Ефремов Ю. В., Сидраков А. А., Воробьев Э. В.,	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2005	
4	Сорокина Л.В.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб.	Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2005	
5	Смирнова Т. С.	Курс лекций по транспортной безопасности: Учебное пособие	Москва: ФГБОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2013	http://znanium.com
6	Аникин Б.А., Рудая И. Л.	Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com

7	Морозова Е. Н., Кольшев А. С.	Экономика и аутсорсинг железнодорожного транспорта: учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Экономика и аутсорсинг на железнодорожном транспорте» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2018	http://biblioserver.usurt.ru
8	Милославская С.В., Почаев Ю.А.	Транспортные системы и технологии перевозок	Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2011	http://znanium.com
9	Сморозинцева Е. Е., Якушев Н. В.	Взаимодействие видов транспорта: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
10	Меньших В. И., Молчанова О. В., Плахотич И. С., Выдащенко Л. А.	Техническое оснащение и технология работы грузовой станции и прилегающих к ней железнодорожных путей необщего пользования: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
11	Плужников К. И., Чунтомова Ю. А.	Транспортное экспедирование: учеб. для студентов транспортных вузов	Москва: ТрансЛит, 2006	
12	Ковалев И. А.	Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
13	Ковалев И. А., Колокольников В. С., Шипулин А. В.	Управление эксплуатационной работой: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
14	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кашчева Н. В., Смородинцева Е. Е.	Разработка технологического процесса сортировочной станции графоаналитическим методом: методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

15	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кашцева Н. В., Смородинцева Е. Е.	Расчет технических средств и технологических нормативов работы сортировочной станции: методические указания для курсовой работы по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» для обучающихся специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
16	Смородинцева Е. Е., Тушин Н. А.	Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщении: методические указания к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
17	Ситников С. А., Рыкова Л. А.	Железнодорожные станции и узлы. Проектирование промежуточной станции: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
18	Ситников С. А., Рыкова Л. А., Бугров Я. А.	Железнодорожные станции и узлы. Железнодорожный узел с горочной сортировочной станцией: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
19	Попова Н. П., Гущина Н. В., Шерстюченко О. А.	Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
20	Ситников С. А., Рыкова Л. А., Бугров Я. А.	Проектирование транспорта металлургических предприятий: практикум по дисциплине «Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
21	Смольянинов А. В., Сирина Н. Ф., Бушуев С. В.	Основы научных исследований: рекомендовано учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. транспорта	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
22	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2013	http://znanium.com

23	Смородинцева Е. Е.	Организация пассажирских перевозок: курс лекций по дисциплине «Организация пассажирских перевозок» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
24	Якушев Н. В., Кощев А. А.	Промышленный транспорт: конспект лекций по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
25	Тимухина Е. Н., Улижева Н. Н.	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: конспект лекций по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
26	Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В.	Взаимодействие видов транспорта: курс лекций по дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
27	Тушин Н. А., Писарева Р. В., Тимухин К. М.	Организация работы экспедиторских фирм: конспект лекций для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
28	Герасимчук К. Е.	Организация работы экспедиторских фирм: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
29	Пермикин В. Ю.	Моделирование транспортных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
30	Пермикин В. Ю., Ковалев И. А., Сурин А. В.	Моделирование и оптимизация транспортных систем: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и оптимизация транспортных систем» для студентов специ-	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru
31	Якушев Н. В., Кощев А. А., Тимухина Е. Н., Кащеева Н. В.	Промышленный транспорт: методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: Ур-ГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

32	Балалаев А. С.	Организация мультимодальных перевозок: учебник	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/
33	Миротин Л. Б., Гудков В. А., Зырянов В. В.	Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах	Москва: Горячая линия-Телеком, 2014	http://e.lanbook.com

Интернет-ресурсы

1	http://www.roszeldor.ru Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор)
2	http://www.mintrans.ru Министерство транспорта Российской Федерации
3	http://www.rzd-parther.ru Информационное агенство РЖД Партнер.ру
4	http://www.zdt-magazine.ru Журнал "Железнодорожный транспорт"
5	http://www.rzd.ru Официальный сайт ОАО "РЖД"
6	http://www.bb.usurt.ru Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
7	http://www.ecsocman.edu.ru Экономика, социологи, менеджмент [Электронный ресурс]
8	http://www.economicus.ru Экономический портал [Электронный ресурс]
9	http://www.nlr.ru Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]
10	http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс]
11	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
12	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

5.6 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР складывается из оценок сформированности компетенций, продемонстрированных выпускником при выполнении и защите ВКР:

- текста ВКР;
- доклада на защите и презентация работы;
- ответов на вопросы членов ГЭК.

В случае применения дистанционных технологий и электронного обучения, проведение процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в курсе ГИА.

Таблица 7 – Результаты освоения ОП ВО (ВКР)

Код компетенции	Компоненты подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
Универсальные			
УК-1	Текст ВКР	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации УК-1.2 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач УК-1.3 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-2	Текст ВКР	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-3	Текст ВКР	УК-3.1 Знает принципы и методы командообразования УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-4	Текст ВКР	УК-4.1 Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах УК-4.3 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-5	Текст ВКР	УК-5.1 Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества УК-5.2 Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компоненты подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
УК-6	Текст ВКР	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Члены ГЭК
УК-7	Текст ВКР	УК-7.1 Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-7.2 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни	Члены ГЭК
УК-8	Текст ВКР	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	для сохранения природной среды и развития общества УК-8.2 Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Члены ГЭК
УК-9	Текст ВКР	УК-9.1 Знает психофизиологические и социально-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья, специфику их обучения и адаптации в учебном и трудовом коллективе, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность во взаимодействии с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья	Члены ГЭК
УК-10	Текст ВКР	УК-10.1 Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-10.2 Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики УК-10.3 Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности	Члены ГЭК

Код компетенции	Компоненты подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
УК-11	Текст ВКР	<p>УК-11.1 Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p> <p>УК-11.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремистскому, коррупционному поведению и террористическим актам</p> <p>УК-11.3 Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навык их применения</p>	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Текст ВКР	<p>ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, определяет характеристики физических и химических процессов (явлений) протекающих на объектах профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2 Знает и использует основы высшей математики, физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов</p> <p>ОПК-1.3 Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4 Знает этапы научно-исследовательской работы, формирует цели и задачи научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-1.5 Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</p>	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОПК-2	Текст ВКР	<p>ОПК-2.1 Применяет экономические знания и нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет контроль соблюдения норм экологической безопасности при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Применяет знания требований к доступности транспортных объектов и услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.4 Способен обеспечить доступную среду на объектах транспорта для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями</p>	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОПК-3	Текст ВКР	ОПК-3.1 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, анализирует результаты экспериментов	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компоненты подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ОПК-3.2 Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, готов к проведению работ по стандартизации, сертификации и метрологии	Члены ГЭК
ОПК-4	Текст ВКР	ОПК-4.1 Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ОПК-4.2 Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-4.4 Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Члены ГЭК
ОПК-5	Текст ВКР	ОПК-5.1 Принимает технические решения в области профессиональной деятельности, применяя теоретические основы и опыт эксплуатации транспорта	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ОПК-5.2 Осуществляет контроль и управление перевозочным процессом с учетом технического состояния, контроль безопасности технических средств и технологии при решении профессиональных задач	Члены ГЭК
ОПК-6	Текст ВКР	ОПК-6.1 Владеет навыками построения чертежей и графических моделей с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ОПК-6.2 Применяет современные средства инженерной и компьютерной графики при проектировании систем ОПК-6.3 Способен участвовать в разработке технической документации и использовать ее в профессиональной деятельности	Члены ГЭК
Профессиональные компетенции: а) производственно-технологическая деятельность:			
ПК-1	Текст ВКР	ПК-1.1 Знает назначение, классификацию и основы организации работы видов транспорта, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ПК-1.2 Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли ПК-1.3 Знает и применяет методы грузовой и коммерческой работы, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте	Члены ГЭК

Код компетенции	Компоненты подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
		ПК-1.4 Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог	
ПК-2	Текст ВКР	ПК-2.1 Применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ПК-2.2 Владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	Члены ГЭК
ПК-3	Текст ВКР	ПК-3.1 Умеет планировать, организовывать и использовать различные методы руководства при оперативном планировании работы на транспорте с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов, анализировать выполнение показателей эксплуатационной работы	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ПК-3.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей ПК-3.3 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	Члены ГЭК
ПК-4	Текст ВКР	ПК-4.1 Знает методы расчета основных элементов объектов транспортной инфраструктуры; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ПК-4.2 Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортных объектов, их проектирования, включая применение цифровых технологий	Члены ГЭК
ПК-5	Текст ВКР	ПК-5.1 Знает методы обработки больших объемов профессиональной информации, методы анализа операционной деятельности, принципы построения автоматизированных информационно-управляющих систем и интеллектуальных технологий в логистике	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК	ПК-5.2 Способен к поиску оптимальных технологических решений в области транспортного обслуживания с использованием цифровых технологий ПК-5.3 Владеет навыками корректной постановки задач при помощи искусственного интеллекта в области производственных технологий ПК-5.4 Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий Компании, системы стандартизации в этой области и их классификацию ПК-5.5 Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий	Члены ГЭК

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания, используются положения:

Пл 2.3.23 – 2018 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры»;

СТО 2.3.5-2016 «Выпускная квалификационная работа: Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки»;

Пл 2.3.22–2018 «О формировании фонда оценочных средств».

6 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА используются аудитории университета, оборудованные средствами мультимедиа.

7 Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных

№п/п	Адрес в интернете, наименование, назначение
1	http://libgost.ru Библиотека ГОСТов и других нормативных документов
2	http://umczdt.ru (учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте)
3	bb.usurt.ru (система электронной поддержки обучения УрГУПС)
4	Консультант плюс http://www.consultant.ru/
5	ГАРАНТ http://www.garant.ru/
6	Norma CS 3.0
7	ОАО РЖД www.rzd.ru
8	http://www.roszeldor.ru Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор)
9	http://www.mintrans.ru Министерство транспорта Российской Федерации
10	http://www.zdt-magazine.ru Журнал "Железнодорожный транспорт"
11	http://www.economicus.ru Экономический портал [Электронный ресурс]
12	http://www.nlr.ru Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]
13	http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс]
14	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

профиль «Цифровой транспорт и логистика»

Кафедра: Управление эксплуатационной работой
(указывается кафедра-разработчик УМКД)

Б3 «Государственная итоговая аттестация»
(Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом ООП)

Екатеринбург
2021

Паспорт фонда оценочных средств
для государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- 1 перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- 2 описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- 3 типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- 4 методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы, закреплены в матрице компетенций (Приложение 2 к ОП ВО).

Траектория формирования у обучающихся компетенций при освоении образовательной программы приведена в Программе формирования у студентов университета компетенций при освоении ОП ВО (Приложение 3.2 к ОП ВО)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показателями при оценивании компетенций являются результаты освоения ОП ВО, закреплены в программе государственной итоговой аттестации:

- Таблица 1 – Результаты освоения ОП ВО;
- Пункт 5.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания.

Критерии, а также шкалы оценивания результатов освоения ОП ВО также закреплены в программе ГИА:

- Таблица 2 – Критерии оценивания компетенций и схема формирования итоговой оценки при защите выпускной квалификационной работы бакалавра направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

- Пункт 5.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по государственной итоговой аттестации является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Оценка результата защиты ВКР бакалавра производится на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. За основу принимаются критерии оценки содержания и защиты выпускной квалификационной работы.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОП

3.1. Типовые контрольные задания (используются для проведения государственной итоговой аттестации)

3.2 Типовое задание на ВКР (Приложение 1 к ФОМ)

3.3 Иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОП

При проведении процедуры ГИА также используются иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы (Приведены в ПЛ 2.3.23-2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»).

Бланк оценки качества защиты для членов государственной экзаменационной комиссии.

Регламент работы государственной экзаменационной комиссии.

Памятка для председателя государственной экзаменационной комиссии.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивание результатов освоения образовательной программы описаны в программе ГИА:

– п.5.6 – используемые для защиты ВКР.

Также в качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания, используются положения:

Положение ПЛ 2.3.23-2018 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

СТО 2.3.5-2016 «Выпускная квалификационная работа: Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки»;

ПЛ 2.3.22–2018 «О формировании фонда оценочных материалов»,

которые являются структурными элементами учебно-методического комплекса государственной итоговой аттестации.

Типовое задание на ВКР

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет УПП Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

Направление «Технология транспортных процессов», профиль «Цифровой транспорт и логистика»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

«_____» _____ 2020 г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Иванова Ивана Ивановича

(фамилия, имя, отчество)

1 Тема ВКР: Моделирование логистических бизнес-процессов на транспортном предприятии

утверждена приказом по институту от «___» апреля _____ 202 г. №

2 Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 7 июня 202 г.

3 Исходные данные к проекту (работе) Отчет о производственно-финансовой деятельности предприятия; ключевые показатели контроля; анализ логистической деятельности компании.

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

1 Процессный подход в анализе деятельности компании

2 Моделирование логистических бизнес-процессов транспортного предприятия

3 Основные направления совершенствования логистической деятельности предприятия

4 Безопасность жизнедеятельности

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

1 Цели и задачи выпускной квалификационной работы (логика исследования)

Продолжение приложения 1

- 2 Анализ деятельности транспортно-логистической компании
- 3 Технологические схемы транспортного процесса
- 4 Структура бизнес-процессов ООО «ЭКРАН»
- 5 Алгоритмы организации транспортного производства при взаимодействии различных видов транспорта
- 6 Модель логистических бизнес-процессов транспортного предприятия
- 7 Динамика изменения технико-эксплуатационных и экономических показателей при внедрении результатов совершенствования транспортного процесса
- 8 Экономическое обоснование предложений по совершенствованию технологии транспортного процесса
- 9 Раздел Безопасность жизнедеятельности

6 Консультанты по проекту (работе, с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1 Основная часть	<i>Тушин Н.А.</i>		
2 Безопасность жизнедеятельности	<i>Кириллов М.В.</i>		

7 Дата выдачи 10 декабря 202 г.

Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____
(подпись)

ККАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Раздел 1. Методологический подход к исследованию проблематики темы ВКР	20.01.202 г.	30 %
2	Раздел 2. Логистическая деятельность предприятия	27.02.202 г.	25 %
3	Раздел 3. Основные направления развития логистической деятельности	29.03.202 г.	15 %
4	Раздел 4. Безопасность жизнедеятельности	15.04.202 г.	20 %
5	Оформление пояснительной записки и демонстрационного материала	27.05.202 г.	10 %
	Последний срок сдачи выпускной квалификационной работы	07.06.202 г.	100 %

Студент-дипломник _____
(подпись)

Руководитель _____
(подпись)