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
2020 г.

Лист согласования к программе государственной итоговой аттестации

Специальность:

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

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

Составитель к.т.н., профессор /Е.Н. Тимухина/

к.т.н., доцент /Н.В. Кащеева/

Заведующий кафедрой «УЭР» (подпись) Е.Н. Тимухина
(Ф.И.О.)

Протокол заседания кафедры № 9 от « 12 » марта 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета УПП,
председатель УМК факультета (подпись) /М.В. Кириллов
(Ф.И.О.)

Оглавление

1 Общие положения 4
2 Структура государственной итоговой аттестации 4
3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП) 4
4 Программа государственного экзамена 25
5 Выпускная квалификационная работа 26
5.1 Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите выпускной квалификационной работы 26
5.2 Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии 26
5.3 Примерный перечень тем ВКР 26
5.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания 27
5.5 Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы 34
5.6 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы 40
6 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации 53
7 Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных 53
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 53

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы 23.03.01 «Технология транспортных процессов» специализация «Цифровой транспорт и логистика», разработанной в Уральском государственном университете путей сообщения требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценка уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

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 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 06 марта 2015 г. № 165.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Цифровой транспорт и логистика» в соответствии с видами профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

– участие в составе коллектива исполнителей в разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию систем управления на транспорте;

– участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;

– анализ состояния действующих систем управления и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;

– участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления;

– разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;

– эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;

– обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях;

– обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки грузов, пассажиров, грузобагажа и багажа;

– участие в составе коллектива исполнителей в разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;

– участие в составе коллектива исполнителей в контроле за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса;

– организация обслуживания технологического оборудования;

– выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

организационно-управленческая деятельность:

– участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;

– участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров;

– участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;

– участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;

– участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа;

– участие в составе коллектива исполнителей в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

– участие в составе коллектива исполнителей в проведении анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений и служб.

Результатами освоения ОП ВО являются сформированные у выпускника знания, умения, навыки (владения) в соответствии с выбранными видами деятельности ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Цифровой транспорт и логистика» (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты освоения ОП ВО

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
ДПК-1	способностью выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения	**Знать:** существующие методы и особенности выбора методов выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. **Уметь**: выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. **Владеть**: методами, методиками выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения.
Общекультурные		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	**Знать**: основные понятия, категории, законы, методы и функции философии; базовые ценности мировой культуры и принципы их классификации, а также опираться на них в своем личностном развитии; **Уметь**: применять философско-категориальный аппарат для анализа общетеоретических проблем становления и развития мировоззренческой позиции личности, для решения жизненно-практических проблем в контексте изменения собственного мировоззрения; применять философско-категориальный аппарат для решения профессиональных задач в контексте личностного саморазвития; оперировать понятиями культурологии; ориентироваться в культурной среде современного общества; участвовать в диалоге культур; **Владеть**: навыками понимания сферы культуры и искусства.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	**Знать**: содержание и этапы исторического развития России и мирового сообщества; закономерности и тенденции исторического развития общества; основы историко-философского анализа развития мировых цивилизаций; что такое культурные традиции, уметь их обобщать; принципы анализа и оценки историко-культурных событий и процессов. **Уметь**: анализировать отдельные этапы исторического развития человечества с помощью преподавателя; самостоятельно проводить исторический анализ для формирования активной гражданской позиции при решении актуальных политических проблем; творчески и критически анализировать прошлое в интересах успешного решения современных политических, эко-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		номических и социальных проблем; применять социально-этическое знание для анализа социально-исторических процессов и формирования личной гражданской позиции; уважительно и бережно относиться к культурным традициям, обобщать, проводить их анализ. **Владеть**: основными методиками историко-научного анализа для формирования активной гражданской позиции; способностью и умением анализировать прошлое в интересах социально-экономического и политического развития современной России; способностью занимать активную гражданскую позицию по актуальным вопросам развития человечества, проявлять созидательное и конструктивное отношение к современным глобальным и внутрироссийским проблемам; умением анализировать историко-культурные события и процессы, давать им всестороннюю оценку и бережно относиться к артефактам.
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	**Знать**: методологию экономической науки, применяемую для решения исследовательских задач; основные понятия экономической науки, методы экономической науки, экономические проблемы современного общества; основные теоретические положения экономической науки, применять экономические закономерности для описания общественных процессов; содержание основных течений экономической мысли,; основные элементы транспортной системы; варианты определения экономических показателей эффективности организационно-управленческих решений в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, особенности экономической деятельности предприятий транспортной отрасли и отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений **Уметь**: использовать методы изучения рыночного спроса и требований конкретных потребителей; применять экономические категории для описания экономических процессов, применять экономические термины и понятия для описания общественных процессов; анализировать экономическую информацию, применять экономические закономерности для описания общественных процессов, выявлять основные закономерности экономической науки для понимания экономического содержания решаемых профессиональных задач; обобщать экономическую информацию, применять методологию экономической науки для объяснения общественных процессов, применять основные закономерности экономической науки для решения профессиональных задач с максимальной экономической эффективностью; самостоятельно анализировать социально-экономическую и научную литературу;

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования организации; использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельность, излагать материал с использованием экономических категорий и принципов, пользоваться системой научных методов для решения конкретных практических ситуаций. **Владеть**: навыками к использованию основ экономических знаний в различных сферах деятельности.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	**Знать**: основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; основы действующего законодательства и нормативных документов об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; классификацию правовой документации; нормативную базу делопроизводства; реквизиты составления документов и язык делового общения. **Уметь**: использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; нести ответственность за принятые решения на основе нормативных правовых документов; составлять документы личного характера; работать с документами, начиная от первичного приема документов или его создания до передачи на хранение; составлять различные виды документов (организационные, учредительные, личные, распорядительные); использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, грузовых перевозок, во взаимоотношениях перевозчика с владельцами инфраструктуры, владельцами и пользователями путей необщего пользования. **Владеть**: навыками к использованию основ правовых знаний в различных сферах деятельности.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Знать**: лексику профессиональной направленности в объеме не менее 1500 единиц; общие представления и особенности реализации способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; подробные характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, знание основных правил оформления документов. **Уметь**: переводить профессиональные тексты с иностранного языка на русский и с русского на иностранный без словаря; переводить узкоспециальные тексты с иностранного языка на русский и с русского на иностранный без словаря; самостоятельно проявлять способность к коммуникации в устной и письменной фор-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		мах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с опорой на самоконтроль; успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением всех основных приемов; применять творческие приемы построения устной и письменной речи в зависимости от целей коммуникации. **Владеть**: чтением и переводом без словаря; иностранным языком в сфере профессионального общения; навыками общения, анализа и обобщения информации в культурной среде; навыками логического построения текстов профессионального назначения на базовом уровне; навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на достаточном уровне.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	**Знать**: некоторые теоретические аспекты работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; общие представления, особенности реализации и развития способности к работе в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; основные характеристики социальных, этнических и культурных различий; специфику общения в коллективе с учетом социальных, этнических и культурных различий; принципы взаимодействия в коллективе учитывающие социальные, этнические и культурные различия, обеспечивающие эффективность работы. **Уметь**: выбирать формы работы в коллективе на общий результат, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; определять пути и самостоятельно проявлять способность работать в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий с опорой на самоконтроль; устанавливать позитивные отношения со всеми членами коллектива независимо от социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; воспринимать и обобщать социально значимую информацию, анализировать социальные явления, процессы, уметь находить пути разрешения социальных проблем и прогнозировать развитие ситуации, управлять конфликтом, умеет комплексно оценивать качества личности и работника. **Владеть**: элементарными навыками социального взаимодействия, толерантного восприятия социальных и культурных различий; методами проведения социальных экспериментов и обработки их результатов на основе самостоятельно выбранных и обоснованных алгоритмов, навыком социального взаимодействия на основе принятых в обществе норм, толерантного восприятия социальных различий и пониманием социальной значимости своей будущей профессии, ее роли в социально-экономическом развитии страны,

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		науки и техники.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	**Знать**: общие представления и содержание о своих достоинствах и недостатках, путях развития достоинств и устранения недостатков; основные категории и понятия психологической науки; простейшие приемы психической саморегуляции на рабочем месте; основные методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности; методики диагностики особенностей личности; приемы психической саморегуляции в стрессовых ситуациях; способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации. **Уметь**: выполнять конкретные виды работ, направленные на увеличение своих знаний, умений, профессиональных навыков и опыта; подбирать методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности, применять простейшие приемы психической саморегуляции на рабочем месте; применять инструменты психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности трудового **Владеть**: навыками грамотного и эффективного поиска, отбора, обработки источников информации (справочной литературы, ресурсов Интернет); системой психологических знаний, способствующих корректному выполнению профессиональных действий; методами использования полученных знаний в практической деятельности.
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Знать**: основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; методы и средства физической культуры. **Уметь**: осуществлять подбор необходимых физических упражнений для разминки и утренней гимнастики; разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды; составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности. **Владеть**: системой физических упражнений и техникой их выполнения; навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту; двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной физической подготовленности.
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях	**Знать**: теоретические основы оказания первой помощи, базовые методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, особенности их проявления в транспортных

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	чрезвычайных ситуаций	и производственных системах; источники ЧС, их поражающие факторы, алгоритм спасательных действий и способы оказания первой помощи в ЧС; методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях; нормативно-правовое регулирование и систему государственной защиты от ЧС. **Уметь**: использовать основные и специальные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с выбором оптимального метода; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС; использовать приемы оказания первой помощи пострадавшему в условиях чрезвычайных ситуаций; давать оценку кризисной ситуации, принимать решения и планировать действия по защите в ЧС. **Владеть**: методами разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового и статистического анализа их выполнения; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; навыками взаимодействия с органами ГОЧС; навыками организации и проведения мероприятий по защите в ЧС на объекте.
Общепрофессиональные		
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать**: способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; информационные технологии, применяемые для управления перевозками; мероприятия по автоматизации станционных процессов с использованием информационных технологий; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; основные понятия эргономики; принципы выбора решений в условиях многокритериальности; системный подход в теории принятия решений; структуру и основные этапы делопроизводства, источники информационного обеспечения, возможности информационно-коммуникационных технологий. **Уметь**: применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; применять информационные технологии для управления перевозками; анализировать эффективность от применения информационных технологий для управлений перевозками; использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; классифицировать физиологические и психологические функции в процессе труда на основе информационной культуры; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности.

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		Владеть: методом имитационного моделирования при проведении анализа работы транспортных систем; методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; способностью находить организационно-управленческие решения в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-2	способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	**Знать**: научные методы проведения исследования транспортных систем; способы применения методов расчета транспортных систем для анализа их работы; научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов; современные принципы внедрения логистических технологий в функционирование транспортных систем; мировые тенденции развития различных транспортных систем и логистических технологий; научные основы протекания, оптимизации и эффективности технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. **Уметь**: определять и анализировать основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; применять решение на основе показателей работы транспортных систем; давать оценку инструментам системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; определять результативность и эффективность протекания технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем и оптимизировать данные процессы; использовать и формулировать терминологию логистики, организационно-управленческие задачи, решаемые логистикой; применять методы решения организационно-управленческих задач в сфере логистики; оценивать базовый и оптимальный уровень сервиса на транспорте с учетом различных форм его расчета; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирова-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		ния и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; различать, объяснять, составлять технологические процессы в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. **Владеть**: знаниями об основных программных средствах для расчета и анализа работы транспортных систем; навыками работы с программным комплексом имитационного моделирования «ИСТРА»; методами экономического обоснования внедрения отдельных элементов транспортных систем; методологией решения логистических задач не в стандартных ситуациях; методом определения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных транспортных средств, технологией учета выполнения согласованной заявки на перевозку грузов и определения ответственности за ее невыполнение; способностью поиска оптимальных технологических решений на реальных полигонах транспортной сети с применением динамических транспортных задач; методами научных основ в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.
ОПК-3	способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	**Знать**: фундаментальные понятия и законы классической физики: физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, статистической физики и термодинамики; основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной химии; основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения для определения технических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; основные базовые понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики и теории надежности; основы математического моделирования; классификацию основных понятий и методов математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; математические модели систем и процессов, используемых в профессиональной деятельности; основные тенденции развития теории моделирования в науке и технике; принципы экономического анализа; методы экономической оценки деятельности предприятия; методы расчета экономических параметров для технических заданий; схемы размещения груза на вагоне, силы дей-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		ствующие на груз, динамические и математические модели симметрично и несимметрично размещенных в вагоне грузов, вычислительную среду MathCAD; принципы проектирования элементов и устройств для грузовой работы; роли информационных систем; примеры использования математических знаний для решения инженерных задач; основные тенденции развития натурного и численного моделирования; **Уметь:** выбирать методы математического анализа, применимые к моделированию при использовании основных законов физики в профессиональной деятельности; составлять и анализировать уравнения, описывающие закономерности механических свойств физических объектов окружающего нас мира; осуществлять самостоятельный поиск информации по заданной теме; сравнивать между собой различные методы математического анализа и моделирования при использовании основных законов физики в профессиональной деятельности для выбора оптимального способа решения практических задач; демонстрировать готовность применения методов математического анализа и моделирования для своего профессионального, личностного и общекультурного развития; периодически проявлять готовность применения методов математического анализа и моделирования для своего профессионального, личностного и общекультурного развития;. **Владеть**: способностью к восприятию информации о достижениях в области физики для использования в своей профессиональной деятельности; методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств, связанных с одной физической закономерностью; способностью к обобщению полученных знаний в области физики; методами математического анализа физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств, ограниченных одним разделом физики; способностью производить химическую идентификацию и количественную оценку содержания неорганических и органических веществ; навыками группового принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов; культурой математического мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу; определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности, решать задачи организации и управления перевозочным процессом, составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; методами расчета простейших схем загружения; мате-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		матическим аппаратом, необходимым при построении математических моделей транспортно-технологических процессов в профессиональной деятельности и управления технической эксплуатацией транспортных систем.
ОПК-4	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	**Знать:** принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. **Уметь**: диагностировать проблемы защиты окружающей среды; использовать нормативные документы, общесистемные законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования и защиты окружающей среды; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия. **Владеть**: навыками использования правовых основ природопользования и защиты окружающей среды; навыками использования принципов и страхования экологического страхования и ответственности владельцев опасных производственных объектов; приемами экологического менеджмента на объекте.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать**: способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; информационные технологии, применяемые для управления перевозками; мероприятия по автоматизации станционных процессов с использованием информационных технологий; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; основные понятия эргономики; принципы выбора решений в условиях многокритериальности; системный подход в теории принятия решений; структуру и основные этапы делопроизводства, источники информационного обеспечения, возможности информационно-коммуникационных технологий. **Уметь**: применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; применять информационные технологии для управления перевозками; анализировать эффективность от применения информационных технологий для управлений перевозками; использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; классифицировать физиологические и психологические функции в процессе труда на основе информационной культуры; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности. **Владеть**: методом имитационного моделирования при проведении анализа работы транспортных систем; методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и биб-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		лиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; способностью находить организационно-управленческие решения в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Профессиональные компетенции: а) производственно-технологическая деятельность:		
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	**Знать**: основные технологические процессы работы железнодорожных предприятий; основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожных предприятий; принципы развития и закономерности функционирования транспортной организации; задачи менеджера в транспортной организации, функции построения организационных структур; правила составления технической документации и распорядительных актов предприятия; технологию правового регулирования планирования перевозок грузов на железнодорожном транспорте, виды транспортных договоров на железнодорожном транспорте, правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами железнодорожных путей необщего пользования. **Уметь**: определять и оценивать основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; использовать техническую документацию для анализа состояния безопасности движения поездов; рассчитывать техническую оснащенность станции, определять тарифное расстояние; анализировать и обрабатывать документацию при перевозках; проводить подготовку данных для решения оптимизационных задач на ПЭВМ; составлять договоры на эксплуатацию и на подачу и уборку вагонов на пути необщего пользования; применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта. **Владеть**: способностью к использованию технической документации для обоснования показателей работы железнодорожного транспорта; способность применять техническую документацию для обоснования показателей работы железнодорожного транспорта; способностью к организации перевозок грузов маршрутами и навыками определения эффективность маршрутизации, навыком разработки договоров, связанных с обслуживанием путей; навыками в области государственного регулирования организации и управления транспорт-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		ными комплексами; навыками оформления документации при организации перевозочного процесса, навыком определения имущественной ответственности за невыполнение договорных обязательств на перевозку грузов.
ПК-2	способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	**Знать:** принципы организации работы различных видов транспорта и транспортных комплексов городов и регионов; основы планирования работы транспортных комплексов городов и регионов; основы взаимодействия видов транспорта; основы организации работы транспортных комплексов городов и регионов; требования и нормы проектирования и организацию работы транспортных комплексов, включающих промежуточные, участковые, сортировочные станции; принципы и методы выбора транспорта при внутренних и внешних перевозках; классификацию транспортно-логистических посредников и их функции; логистические технологии доставки грузов; способы определения эффективности организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. **Уметь**: разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; проектировать транспортные комплексы городов и регионов, включающих промежуточные, участковые, сортировочные станции; планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта; определять параметры работы транспортных комплексов городов и регионов, основные принципы взаимодействия видов транспорта; на основе стандартных, вариативных методик и научных подходов планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта, составляющих единую транспортную систему при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. **Владеть**: методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями; навыками применения методов технико-экономического обоснования выбора вида транспорта в транспортных комплексах городов и регионов; способностью оценивать текущее состояние логистических потоков в транспортной системе городов и регионов; умениями применять результаты потоковых задач при анализе работы транспортных узлов и предприятий.
ПК-3	способностью к организации рационального взаимодей-	**Знать:** особенности оформления перевозочных документов; основные понятия транспортных систем;

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	ствия различных видов транспорта в единой транспортной системе	принципы и сферы взаимодействия различных видов транспорта; возможности комбинированного использования приёмов статистического анализа, динамического программирования и сетевого планирования. **Уметь**: оформлять перевозку грузов в смешанном сообщении, рассчитывать платежи за перевозку; организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта; обосновывать организацию рационального взаимодействия видов транспорта; выбирать организацию рационального взаимодействия видов транспорта. **Владеть**: методами выявления наиболее эффективных видов транспорта при взаимодействии в единой транспортной системе.
ПК-4	способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	**Знать**: основные способы организации эффективной маркетинговой деятельности на объекте транспорта для повышения эффективности коммерческой деятельности; виды маршрутов, схемы грузовых станций, технологию работы станции по обработке маршрутных и передаточных поездов по прибытию и отправлению. **Уметь**: разрабатывать рациональные приемы работы с клиентами; осуществлять планирование порожних вагонов по грузовым пунктам, рассчитывать путевое развитие станции, рассчитывать показатели суточного плана-графика; организовывать эффективную грузовую и коммерческую работу на объекте транспорта, разрабатывать рациональные приемы работы с клиентом. **Владеть**: способами стимулирования развития транспортного рынка; основными методами управления инновационными процессами маркетинговой деятельности; методами формирования модели управления маркетинговой деятельностью на транспортных предприятиях; методами эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, по разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом.
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	**Знать**: техническую документацию объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); основы теории и практики управления в условиях неопределенности и риска; виды рисков; сущность и особенности управления рисками; типовые ошибки управления, способствующие возникновению рисковых ситуаций. **Уметь**: разрабатывать техническую документацию, выявлять резервы технической оснащенности объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); осуществлять экспертизу объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования. **Владеть**: навыками проектирования и разработки технической документации и выявление резервов технического оснащения объектов транспортной инфраструк-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		туры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; методами проведения экспертизы объектов транспортной инфраструктуры; методами выявления резервов, для повышения эффективности использования инфраструктуры.
ПК-6	способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов	**Знать:** основные показатели системы доставки груза; методы расчета взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров; методику анализа каналов распределения; методику определения логистических посредников; характеристики логистических посредников; особенности осуществления деятельности логистических посредников на рынке транспортных услуг. **Уметь**: анализировать качество сервиса на транспорте методом экспертных оценок; выявлять причины возникновения «разрывов» во взаимодействии логистических посредников; разрабатывать рациональные схемы взаимодействия логистических посредников; выделять проблему и определять верные пути ее решения на основе комплексного анализа внутренних и внешних факторов организации; оценить рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; организовать рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; делать выводы по организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров; анализировать транспортно-логистических посредников; формировать логистическую цепь при организации смешанных перевозок; использовать методы корреляционного анализа для оптимизации логистической цепи. **Владеть**: методами принятия управленческого решения для функционирования транспортных систем; навыками вычислений технико-экономических показателей работы транспорта; методами рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов; критериями выбора траспортно-логистических посредников; навыками использования методов логистики при организации рационального взаимодействия логистических посредников; навыками моделирования для выбора оптимального способа доставки грузов и пассажиров.
ПК-7	способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	**Знать**: владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности; производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, транспортную характеристику груза, основные показатели оценки качества транспортно-логистического об-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		служивания грузовладельцев; направления повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и развития инфраструктуры товарного рынка; способы оценки качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения; структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, способы пакетирования; классификацию, структуру, технические средства выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, типы погрузочно-разгрузочных машин и устройств циклического и непрерывного действия; концепцию управления цепей поставок; процесс управления цепями поставок; инструменты управления цепей поставок. **Уметь**: повышать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развивать инфраструктуру товарного рынка и каналы распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; оценивать транспортно-логистических посредников для повышения качества обслуживания грузовладельцев; выбирать пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; контролировать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; повышать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, организовывать рациональное взаимодействие железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, развивать инфраструктуру товарного рынка, и каналы распределения, организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; анализировать динамику и прогнозировать объемные и стоимостные показатели функционирования цепей поставок для повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; формировать каналы распределения продукции. **Владеть**: навыками решения поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития товарного рынка, традиционных и сетевых каналов распределения; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технического надзора и содержания, расчета основных параметров ТСК; способностью оценивать текущее и перспективное состояние цепей поставок; методами выбора логистических

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		каналов, логистических цепей и схем для повышения эффективности функционирования цепей поставок; методологией моделирования цепей поставок.
ПК-8	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	**Знать**: терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети, технологическую структуру и техническое оснащение ПРТСР; методы управления запасами в распределительной транспортной сети, классификацию и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР, основы технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технический надзор и содержание; методы моделирования системы управления запасами и формирования распределительных транспортных сетей, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; особенности транспорта общего и необщего пользования; требования логистической концепции управления к качеству; понятие «Системы всеобщего качества». **Уметь**: запоминать и воспроизводить терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети, описать технологическую структуру и рассчитать техническое оснащение ПРТСР; применять методы управления запасами в распределительной транспортной сети, определять основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР, соблюдать основы технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технический надзор и содержание; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, использовать типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; использовать и формулировать терминологию системы всеобщего качества, понятие и принципы формирования распределительной логистики. **Владеть**: навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев, разработки технологической структуры и расчета технического оснащения ПРТСР; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети, классификации и расчета основных технико-эксплуатационных показателей технических средств выполнения ПРТСР, технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технического надзора и содержания; навыками решения моделирования систе-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		мы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, использования типовых комплексно-механизированных и автоматизированных складов в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применения кранового оборудования и типов грузозахватных устройств к ним.
ПК-9	способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	**Знать:** классификацию систем моделирования логистических транспортных цепей; основные подходы к анализу свойства и признаки систем транспортно-логистических цепей; основные понятия и определения в области логистических транспортных цепей и звеньев; критерии оптимальности параметров логистических цепей и звеньев; параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности. **Уметь**: анализировать каналы распределения; использовать принципы формирования логистических транспортных цепей; использовать методы и модели оптимизации логистических транспортных цепей; разрабатывать имитационные и оптимизационные модели локального и сквозного функционирования звеньев цепей поставок; оценивать логистические транспортные цепи и звенья; оптимизировать логистические цепи поставок на основе параметров эффективности; воспроизводить терминологию и классификацию логистических транспортных цепей; использовать принципы формирования логистических транспортных цепей; применять методы и модели оптимизации логистических транспортных цепей. **Владеть**: навыками анализа логистических транспортных цепей; навыками моделирования логистических транспортных цепей с учетом критериев оптимальности; навыками SCOR, DCOR и CCOR-моделирования бизнес-процессов в цепях поставок; инструментарием динамического и экспертного прогнозирования бизнес-процессов в цепях поставок; оптимизационным и имитационным моделированием цепей поставок; определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности, решать задачи организации и управления перевозочным процессом, составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров.
ПК-10	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхо-	**Знать:** порядок приема груза к перевозке от грузоотправителя и выдачи груза грузополучателю, порядок передачи уведомления о прибытии груза и о подаче вагонов под грузовые операции на пути необщего пользования; перспективы совершенствования организации грузовой и коммерческой работы; особенности перевозки различных грузов; основные перевозочные документы; принципы и отличительные особенности реализации финансовых и информационных услуг в логистических системах; особенности организации до-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	ванию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	полнительных услуг на транспорте (в том числе, транспортного страхования и таможенного оформления грузов и транспортных средств); технологический процесс оборота документации при работе с грузоотправителями и грузополучателями; реквизиты перевозочных документов; основы предоставления финансовых и информационных услуг грузоотправителям и грузополучателям; способы перевозки, подготовки грузов и вагонов к перевозке, документы, свидетельствующие о качестве грузов, и особенности оформления перевозочных документов для отдельных грузов. **Уметь**: анализировать работу различных видов транспорта на основе их достоинств и недостатков; анализировать работу грузоотправителя и грузополучателям услуг; определять пропускную способность вагонных и товарных весов, степень расчетной негабаритности грузов; рассчитывать срок доставки грузов; оформлять перевозочные документы; составлять и оформлять перевозочные документы; документы по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по страхованию, таможенному оформлению груза; предоставлению информационных и финансовых услуг; определять способы перевозки грузов, применять специфические особенности грузов при оформлении перевозочных документов; производить рациональный выбор подвижного состава, средств механизации, организовать погрузочно-разгрузочные работы в местах общего и необщего пользования. **Владеть**: навыками по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению; навыками по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; навыками по подготовке подвижного состава; навыком документального оформления перевозок, оформления несохранных перевозок, определения вида ответственности и расчета штрафов; навыками практического применения принципов и методов управления рисками в деятельности организаций; опытом самостоятельного получения, обобщения и систематизации информации об отечественных и зарубежных достижениях в области риск-менеджмента с целью дальнейшего использования в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности; основными методами и средствами предоставления информации, способностью к предоставлению услуг грузоотправителям и грузополучателям, автоматизированными системами базы данных; навыками расчета сил, действующих на груз, и подбора элементов крепления; навыками подбора элементов крепления груза и оценки устойчивости вагона с грузом; навыками организации взаимодействия грузовой станции и путей необщего пользования, навыком разработки договора на эксплуатацию пути необщего пользования и на подачу и уборку вагонов.
ПК-11	способностью использовать организационные и методи-	**Знать**: основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	ческие основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	единство измерений; технические средства измерений; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией; основные опасные и вредные производственные факторы, особенности их анатомофизиологического воздействия на человека; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности перевозочного процесса; методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. **Уметь:** выбирать технические средства измерений, методы измерений; оценивать результаты измерений для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса; идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; прогнозировать развитие негативных воздействий на человека и окружающую среду; предупреждать и устранять причины возникновения опасных ситуаций в зонах производственной деятельности. **Владеть**: знаниями о методах метрологии, стандартизации и сертификации; принципами и правилами измерений и измерительных приборов; способностью проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов; навыками обеспечения комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах производственной деятельности и отдыха человека; навыками разработки и реализации мер защиты человека от опасных и вредных производственных факторов воздействий; навыками принятия решений по защите производственного персонала объекта.
ПК-12	способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях	**Знать**: правовые документы организации перевозочного процесса; нормативно-технические основы организации перевозочного процесса; организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях; правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса. **Уметь**: применять стандарты и другие нормативные документы при организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств; определять потенциальные угрозы и действия; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры; применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; заключать договор перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса, для обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		Владеть: приемами использования стандартов и других нормативных документов при организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств; методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте и навыками их применения; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности транспортных средств в различных условиях, в том числе в смешанных перевозках; навыками использования организационных основ перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.
ПК-13	способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	**Знать:** перечень выполняемых работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения. **Уметь**: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения. **Владеть**: навыками организации перевозочного процесса по плану перевозок и организации вагонопотоков на основе общесетевого плана формирования поездов; навыками выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.
Организационно-управленческая		
ПК-29	способностью к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	**Знать** основы и формы работы в составе коллектива исполнителей при реализации управленческих решений в области управления персоналом, организации производства и труда. **Уметь** применять методы организации работы по повышению научно-технических знаний работников; грамотно использовать информацию, найденную в управленческих и рекомендательных документах. **Владеть** способностью к работе в составе коллектива по реализации управленческих решений в области организации производства и труда.
ПК-30	способностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	**Знать** методы работы с персоналом транспортных организаций; методы оценки качества и результативности труда персонала; **Уметь** оценивать профессиональный уровень персонала; **Владеть** навыками приема и методами работы с персоналом и методами оценки качества и результативности труда работников транспортных организаций
ПК-31	способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной органи-	**Знать:** механизм разработки организационно-управленческого решения; основные акты об ответственности за управленческие решения. **Уметь:** грамотно использовать информацию, найденную в управленческих и рекомендательных документах; с позиций управленческо-правовых норм анализи-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	зации	ровать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций. **Владеть:** навыками применения организационно-управленческих решений в текущей профессиональной деятельности.
ПК-32	способностью к проведению технико-экономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ	**Знать**: методы технико-экономического анализа; пути сокращения цикла выполнения работ; **Уметь**: проводить технико-экономический анализ для определения узких мест деятельности транспортных организаций; **Владеть**: навыками использования основных методов проведения технико-экономического анализа и выработать основные мероприятия для улучшения деятельности транспортных предприятий
ПК-33	способностью к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения	**Знать:** основные методы финансового менеджмента; принципы принятия инвестиционных решений; основные нормативно-правовые документы. **Уметь:** осуществлять оценку активов, управление оборотным капиталом; принимать обоснованные инвестиционные решения, в том числе связанные с операциями на мировых рынках в условиях глобализации. **Владеть:** навыками применения основных методов финансового менеджмента; методами анализа и интерпретации полученных результатов.
ПК-34	способностью к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации	**Знать:** методы оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации; **Уметь:** осуществлять оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации; **Владеть:** основными методами и методиками для оценки затрат и результативности деятельности транспортной организации.
ПК-35	способностью использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	**Знать:** локальные и нормативные документы предприятия по вопросам интеллектуальной собственности; **Уметь:** проводить поиск по источникам патентной информации; **Владеть:** навыками использования основных документов по вопросам интеллектуальной собственности.
ПК-36	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения	**Знать:** основные методы в работе с коллективом исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; **Уметь:** работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; **Владеть:** навыком организации работы персонала.

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 (производственно-технологическая, организационно-управленческая):

- научное обеспечение создания пространственных транспортно-логистических коридоров на территории Российской Федерации, соединяющих Азиатско-Тихоокеанский регион и Европейский Союз;
- формирование долгосрочных условий для комплексного освоения Сибири, Дальнего Востока и Арктики, приняв за основу проекты «Единая Евразия: ТЕПР – ИЕТС» и ВСМ «Евразия»;
- форсайт-прогноз грузовых железнодорожных перевозок на перспективу 2030 года с учетом глобальных тенденций экономического и технологического развития;
- цифровая трансформация на базе создания цифровой бизнесэкосистемы железнодорожного транспорта в качестве основы для конвергенции существующих и перспективных транспортных систем;
- развитие динамических систем управления перевозочным процессом с использованием искусственного интеллекта, инновационных систем обеспечения работы станций и терминалов на основе робототехники;
- создание принципиально новых технологических и технических средств для совершен-

ствования логистических схем;

- оптимизация технологических процессов транспортно-экспедиционных предприятий;
- совершенствование технологии работы транспортно-экспедиционного предприятия;
- выявление перспективных глобальных научных тенденций в работе экспедиторских фирм;
- выработку видения долгосрочных перспектив инновационного развития логистического предприятия;
- совершенствование стратегического планирования и стимулирования инновационных процессов, ориентированных на повышение эффективности деятельности транспортной компании на внутреннем и внешнем рынке;
- объективную экспертную научную оценку программ стратегического развития и крупнейших проектов логистического холдинга ;
- инициирование создания прорывных инноваций, нацеленных на обеспечение долгосрочной эффективности и конкурентоспособности экспедиционной компании;
- формирование инновационной среды, позволяющей инициировать и осуществлять поисковые исследования для достижения задач развития логистических технологий;
- совершенствование логистики перевозочного процесса, планирования грузовых перевозок и работы подвижного состава, обеспечивающее повышение ритмичности, качественных показателей и экономических результатов грузовых перевозок;
- минимизация потерь в перевозочном процессе на основе принципов логистического управления;
- создание перспективных технологических средств и технологий, позволяющих существенно повысить конкурентоспособность железнодорожного транспорта.

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

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 ОК-1, ОК-3,ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3	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.) ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-5	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 ОПК-5, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ДПК-1	0-5	
2.2.	Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы ОК-3, ОК-2, ОК-5, ОК-7,ОПК-1, ОПК -2, ОПК-3, ОПК-5	0-10	
2.3.	Содержательность экономико-организационной характеристики объекта исследования и глубина проведённого анализа проблемы ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36	0 -20	
2.4.	Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию технологических процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36	0-15	
2.5.	Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ДПК-1	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 ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7,ДПК-1	0-5	
3.2.	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада,	0-5	

	наглядность, достаточность) ОК-3, ОПК-1, ОПК-5		
3.3.	Ответы на вопросы комиссии (полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы) ОК-1,ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ДПК-1	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 (текстовой) 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 (текстовой) 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 (текстовой) 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. Сформированный уровень компетенций недостаточен для получения положительной оценки по результатам оценивания компетенции, представленных в таблице 3

Члены комиссии оценивают выступление и ответы на вопросы защищающего по стобальной 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 3), а также шкалы оценивания сформированности компетенций описаны далее по тексту.

Таблица 3 – 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 (порого-

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
		вый)
	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.)
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)

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
	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.)
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 проведен-	Ответы полные, аргументированные, умеет убеждать, присутствует умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)

Наименование общего показателя (критерия)	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровень
ной работы	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	Ковалев В. И.	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том I	Москва: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном	https://umczdt.ru/books/

3	Левин Д. Ю.	Организация вагонопотоков на железных дорогах: монография	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транс-	https://umczdt.ru/books/
4	Котенко А. Г.	Организация пассажирских перевозок: учебник	Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транс-	https://umczdt.ru/books/
5	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=901554
6	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	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=80022
7	Лысенко Н. Е., Демянкова Т. В., Каширцева Т. И., Лысенко Н. Е.	Грузоведение: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ., уполномоченным приказом Минобрнауки России от 15 января 2007 г.	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60028
8	Апатцев В. И., Ефименко Ю. И.	Железнодорожные станции и узлы: Учебник	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном трансторте "(УМЦ	http://znanium.com/go.php?id=487775
9	Кузнецов К. Ю.	Безопасность жизнедеятельности. Часть 2. Охрана труда на железнодорожном транспорте	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2006	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59997
10	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.	Москва: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/92617
11	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	http://znanium.com/go.php?id=415019
12	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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
13	Шаульский Б. Ф.	Генеральный план и транспорт промышленных предприятий: учебник	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорож ном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/
14	Корнилов С. Н.	Основы логистики: учебное пособие	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорож ном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/

15	Клименко Е. Н.	Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Москва: Учебно- методический центр по образованию на железнодорож ном транспорте, 2017	https://umczdt.ru/books/
16	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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.ex e? C21COM=F&I21DBN=KN& P21DBN=KN
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	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58949
4	Сорокина Л.В.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб.	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59214
5	Смирнова Т. С.	Курс лекций по транспортной безопасности: Учебное пособие	Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном трансторте "(УМЦ ЖДТ),2013	http://znanium.com/go.php?id=473464
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/go.php?id=770810
7	Морозова Е. Н., Колышев 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

8	Милославская С.В., Почаев Ю.А.	Транспортные системы и технологии перевозок	Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2011	http://znanium.com/go.php?id=420753
9	Смородинцева 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
10	Меньших В. И., Молчанова О. В., Плахотич И. С., Выдашенко Л. А.	Техническое оснащение и технология работы грузовой станции и примыкающих 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
14	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кащеева 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
15	Александров А. Э., Тимухина Е. Н., Кащеева 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

16	Смородинцева Е. Е., Тушин Н. А.	Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщениях: 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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
22	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2013	http://znanium.com/go.php?id=415019
23	Смородинцева Е. Е.	Организация пассажирских перевозок: курс лекций по дисциплине «Организация пассажирских перевозок» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.ex e?C21COM=F&I21DBN=KN& P21DBN=KN
24	Якушев Н. В., Кощеев А. А.	Промышленный транспорт: конспект лекций по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.ex e?C21COM=F&I21DBN=KN& P21DBN=KN

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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgibin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
29	Пермикин В. Ю.	Моделирование транспортных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог»	Екатеринбург: УрГУПС, 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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.ex e? C21COM=F&I21DBN=KN& P21DBN=KN
31	Якушев Н. В., Кощеев 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: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.ex e? C21COM=F&I21DBN=KN& P21DBN=KN
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/books/element.php?pl1_id=63250

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.

Таблица 5 – Результаты освоения ОП ВО (ВКР)

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
Общекультурные			
ДПК-1	Текст ВКР	**Знать:** существующие методы и особенности выбора методов выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. **Уметь:** выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. **Владеть:** методами, методиками выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
ОК-1	Текст ВКР	**Знать:** основные понятия, категории, законы, методы и функции философии; базовые ценности мировой культуры и принципы их классификации. **Уметь:** применять философско-категориальный аппарат для решения профессиональных задач в контексте личностного саморазвития; оперировать понятиями культурологии. **Владеть:** навыками понимания сферы культуры и искусства.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-2	Текст ВКР	**Знать:** содержание и этапы исторического развития принципы анализа и оценки историко-культурных событий и процессов. **Уметь:** анализировать прошлое в интересах успешного решения современных политических, экономических и социальных проблем; уважительно и бережно относиться к культурным традициям, обобщать, проводить их анализ. **Владеть:** способностью и умением анализировать прошлое в интересах социально-экономического и политического развития; умением анализировать историко-культурные события и процессы, давать им всестороннюю оценку.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-3	Текст ВКР	**Знать:** основные элементы транспортной системы; варианты определения экономических показателей эффективности организационно-управленческих решений в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, особенности экономической деятельности предприятий транспортной отрасли и отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений. **Уметь**: анализировать экономическую информацию, для понимания экономического содержания решаемых профессиональных задач; обобщать экономическую информацию, применять основные закономерности экономической науки для решения профессиональных задач с максимальной экономической эффективностью; самостоятельно анализировать социально-экономическую и научную литературу; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования организации. **Владеть:** навыками к использованию основ экономических знаний в различных сферах деятельности.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
ОК-4	Текст ВКР	**Знать:** основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; нормативную базу делопроизводства. **Уметь**: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; составлять различные виды документов. **Владеть**: навыками к использованию основ правовых знаний в различных сферах деятельности.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-5	Текст ВКР	**Знать:** подробные характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, знание основных правил оформления документов. **Уметь:** навыками восприятия и обобщения информации; успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением всех основных приемов; применять творческие приемы построения устной и письменной речи в зависимости от целей коммуникации. **Владеть:** навыками логического построения текстов профессионального назначения на базовом уровне; навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на достаточном уровне.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-6	Текст ВКР	**Знать:** некоторые теоретические аспекты работы в коллективе, теоретические основы работы в коллективе, обеспечивающие эффективность работы. **Уметь:** выбирать формы работы в коллективе на общий результат; умеет извлекать собственный опыт из различных жизненных ситуаций и опыта других, определить место человека в системе социальных и профессиональной связей и выделить оптимальный путь профессионального развития. **Владеть:** элементарными навыками социального взаимодействия; навыком социального взаимодействия на основе принятых в обществе норм, пониманием социальной значимости своей будущей профессии, ее роли в социально-экономическом развитии страны, науки и техники.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-7	Текст ВКР	**Знать:** способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации. **Уметь:** находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести за них ответственность; систематизировать получаемые знания. **Владеть:** системой психологических знаний, способствующих корректному выполнению профессиональных действий; методами использования полученных	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
		знаний в практической деятельности.	
ОК-8	Текст ВКР	**Знать:** основы физической культуры влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний. **Уметь**: осуществлять подбор необходимых физических упражнений, обеспечивающих физическую подготовленность с учетом условий профессиональной среды. **Владеть**: навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом профессиональной среды.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОК-9	Текст ВКР	**Знать**: теоретические основы оказания первой помощи, базовые методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, особенности их проявления в транспортных и производственных системах. **Уметь**: использовать основные и специальные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с выбором оптимального метода. **Владеть**: методами разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового и статистического анализа их выполнения; навыками организации и проведения мероприятий по защите в ЧС на объекте.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Текст ВКР	**Знать**: принципы взаимодействия транспортных систем; методы проектирования технологического процесса; способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; информационные технологии, применяемые для управления перевозками; мероприятия по автоматизации станционных процессов с использованием информационных технологий; принципы выбора решений в условиях многокритериальности. **Уметь**: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять информационные технологии для управления перевозками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. **Владеть**: математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных систем; методом моделирования при выполнении	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
		исследований по выбору вариантов развития транспортных; математическими методами обработки информации о работе транспортной системы; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-2	Текст ВКР	**Знать**: способы применения методов расчета транспортных систем для анализа их работы; научные достижения в области технологии работы транспортных систем; основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; основы технологических процессов, устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; структуру управления технической и коммерческой эксплуатацией в области железнодорожного транспорта; нормативные документы, применяемые в области технологии, организации, планировании и управления эксплуатацией транспортных систем; содержание технологических процессов работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий. **Уметь**: применять математические методы при решении задач по повышению пропускной и перерабатывающей способности станций; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; анализировать основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; применять решение на основе показателей работы транспортных систем; давать оценку инструментам системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; определять результативность и эффективность протекания технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем и оптимизировать данные процессы; давать оценку результатам решения задач организации и управления перевозочным процессом; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. **Владеть**: методами экономического обоснования внедрения отдельных элементов транспортных систем; методами научных основ в области технологии,	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
		организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.	
ОПК-3	Текст ВКР	**Знать**: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения для определения технических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; принципы экономического анализа; методы расчета экономических параметров для технических заданий. **Уметь**: применять знания об устройствах и технических средствах железных дорог при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы; применять методы математического анализа и моделирования; применять систему фундаментальных знаний в области экономики для идентификации и формулирования различных проблем в области организации и планирования деятельности транспортных систем, использовать соответствующие понятия для экономического формулирования технических и технологических проблем, применять экономические методы для обоснования технических решений функционирования транспортных систем. **Владеть:** навыками принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов; навыками применения и оценивания новейших технологий управления движением.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОПК-4	Текст ВКР	**Знать:** принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. **Уметь:** использовать нормативные документы, общесистемные законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования и защиты окружающей среды. **Владеть:** навыками использования правовых основ природопользования и защиты окружающей среды.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОПК-5	Текст ВКР	**Знать:** основные теоретические и практические аспекты теории принятия решения; принципы выбора решений в условиях многокритериальности; системный подход в теории принятия решений. **Уметь**: использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; решать	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
	Ответы на вопросы членов ГЭК	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности. **Владеть**: методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности.	Члены ГЭК
Профессиональные компетенции: а) производственно-технологическая деятельность:			
ПК-1	Текст ВКР	**Знать:** основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожных предприятий; основы для разработки технологических процессов, технической документации и распорядительных актов железнодорожных предприятий. **Уметь**: читать и разрабатывать техническую документацию, осуществлять контроль состояния и технологии эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта, разрабатывать мероприятия по ликвидации узких и проблемных участков технической структуры; проводить расчеты и анализировать результаты; разрабатывать план грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог; разрабатывать проекты развития железнодорожных станций. **Владеть**: стандартными методами расчета технологических нормативов, методами контроля состояния и эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; методами расчета и оптимизации технологических нормативов, методами контроля состояния и эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта, методами поиска и устранения узких мест в технической структуре и технологии работы железнодорожного транспорта; навыками разработки и внедрения технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
ПК-2	Текст ВКР	**Знать**: организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков, организацию вагонопотоков с мест погрузки; способы оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации; способы определения эффективности организации рационального взаимодействия видов транспорта; организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. **Уметь**: анализировать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; определять, объяснять, анализировать порядок планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов; планировать и организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов. **Владеть**: стандартными методиками планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа; вариативными методиками и научными методами планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа; навыками организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-3	Текст ВКР	**Знать**: основные понятия транспортных систем; приемы оптимизации планируемых проектов с использованием методов динамического программирования и сетевого планирования. **Уметь**: использовать современные образовательные и информационные технологии; выбирать организацию рационального взаимодействия видов транспорта. **Владеть**: методами выявления наиболее эффективных видов транспорта при взаимодействии в единой транспортной системе.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
ПК-4	Текст ВКР	**Знать**: виды маршрутов, схемы грузовых станций, технологию работы станции по обработке маршрутных и передаточных поездов по прибытию и отправлению. **Уметь**: рассчитывать показатели суточного планаграфика; организовывать эффективную грузовую и коммерческую работу на объекте транспорта, разрабатывать рациональные приемы работы с клиентом. **Владеть**: навыком построения суточного планаграфика; методами эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, по разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-5	Текст ВКР	**Знать**: техническую документацию объектов транспортной инфраструктуры. **Уметь**: осуществлять экспертизу объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования. **Владеть**: методами проведения экспертизы объектов транспортной инфраструктуры; методами выявления резервов, для повышения эффективности использования инфраструктуры.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-6	Текст ВКР	**Знать**: рассчитывать взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; анализировать каналы распределения. **Уметь**: оценить рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; организовать рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; делать выводы по организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров. **Владеть**: методами принятия управленческого решения для функционирования транспортных систем; навыками моделирования для выбора оптимального способа доставки грузов и пассажиров.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-7	Текст ВКР	**Знать**: владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности; направления повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и развития инфраструктуры товарного рынка. **Уметь**: оценивать транспортно-логистических посредников для повышения качества обслуживания	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
	Ответы на вопросы членов ГЭК	грузовладельцев; выбирать пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; контролировать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев. **Владеть**: навыками решения поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза.	Члены ГЭК
ПК-8	Текст ВКР	**Знать**: терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети. **Уметь**: моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети. **Владеть**: навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети; навыками моделирования системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-9	Текст ВКР	**Знать**: классификацию систем моделирования логистических транспортных цепей; основные подходы к анализу свойства и признаки систем транспортно-логистических цепей. **Уметь**: использовать методы и модели оптимизации логистических транспортных цепей; разрабатывать имитационные и оптимизационные модели локального и сквозного функционирования звеньев цепей поставок; оценивать логистические транспортные цепи и звенья; оптимизировать логистические цепи поставок на основе параметров эффективности. **Владеть**: навыками анализа логистических транспортных цепей; навыками моделирования логистических транспортных цепей с учетом критериев оптимальности; определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности, решать задачи организации и управления перевозочным процессом, составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-10	Текст ВКР	**Знать**: основные перевозочные документы; способы перевозки, подготовки грузов и вагонов к перевозке; типы погрузочно-разгрузочных машин, применяемых	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
	Ответы на вопросы членов ГЭК	при осуществлении грузовых операций, положения о взаимоотношениях перевозчиков и владельцев железнодорожных путей необщего пользования. **Уметь**: анализировать работу различных видов транспорта на основе их достоинств и недостатков; анализировать работу грузоотправителя и грузополучателям услуг; производить рациональный выбор подвижного состава, средств механизации, организовать погрузочно-разгрузочные работы в местах общего и необщего пользования. **Владеть**: навыками по подготовке подвижного состава; основными методами и средствами предоставления информации; навыками организации взаимодействия грузовой станции и путей необщего пользования, навыком разработки договора на эксплуатацию пути необщего пользования и на подачу и уборку вагонов.	Члены ГЭК
ПК-11	Текст ВКР	**Знать**: правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности перевозочного процесса; методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. **Уметь**: оценивать результаты измерений для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса; предупреждать и устранять причины возникновения опасных ситуаций в зонах производственной деятельности. **Владеть**: навыками разработки и реализации мер защиты человека от опасных и вредных производственных факторов воздействий; навыками принятия решений по защите производственного персонала объекта.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-12	Текст ВКР	**Знать**: нормативно-технические основы организации перевозочного процесса; организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях. **Уметь**: применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса, для обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях. **Владеть**: приемами использования стандартов и других нормативных документов при организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств; методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте и навыками их применения; основными	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
		методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности транспортных средств в различных условиях, в том числе в смешанных перевозках; навыками использования организационных основ перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.	
ПК-13	Текст ВКР	**Знать**: перечень выполняемых работ по профилю производственного подразделения. **Уметь**: выполнять работы профилю производственного подразделения. **Владеть**: навыками организации перевозочного процесса по плану перевозок и организации вагонопотоков на основе общесетевого плана формирования поездов; навыками выполнения работ по профилю производственного подразделения.	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
Профессиональные компетенции: а) организационно-управленческая деятельность:			
ПК-29	Ответы на вопросы членов ГЭК	**Знать** методы и подходы реализации управленческих решений в области организации производства и труда **Уметь** применять методы организации работы по повышению научно-технических знаний работников **Владеть** способностью к работе в составе коллектива по реализации управленческих решений в области организации производства и труда.	Члены ГЭК
ПК-30	Ответы на вопросы членов ГЭК	**Знать** методы работы с персоналом транспортных организаций; методы оценки качества и результативности труда персонала; **Уметь** оценивать профессиональный уровень персонала; **Владеть** навыками приема и методами работы с персоналом и методами оценки качества и результативности труда работников транспортных организаций	Члены ГЭК
ПК-31	Ответы на вопросы членов ГЭК	**Знать:** механизм разработки организационно-управленческого решения; основные акты об ответственности за управленческие решения. **Уметь:** грамотно использовать информацию, найденную в управленческих и рекомендательных документах; с позиций управленческо-правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций. **Владеть:**навыками применения организационно-управленческих решений в текущей профессиональной деятельности.	Члены ГЭК

Код компетенции	Компонентыподлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица оценивающие сформирован-ность компетенций
1	2	3	4
ПК-32	Текст ВКР	**Знать**: методы технико-экономического анализа; **Уметь**: проводить технико-экономический анализ для определения узких мест деятельности транспортных организаций; **Владеть**: навыками использования основных методов проведения технико-экономического анализа и выработать основные мероприятия для улучшения деятельности транспортных предприятий	Научный руководитель, рецензент
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-33	Ответы на вопросы членов ГЭК	**Знать:** основные методы финансового менеджмента; принципы принятия инвестиционных решений; основные нормативно-правовые документы. **Уметь:** осуществлять оценку активов, управление оборотным капиталом; принимать обоснованные инвестиционные решения, в том числе связанные с операциями на мировых рынках в условиях глобализации. **Владеть:** навыками применения основных методов финансового менеджмента; методами анализа и интерпретации полученных результатов.	Члены ГЭК
ПК-34	Текст ВКР	**Знать:** методы оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации; **Уметь:** осуществлять оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации; **Владеть:** основными методами и методиками для оценки затрат и результативности деятельности транспортной организации.	Руководитель ВКР, рецензенты
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-35	Текст ВКР	**Знать:** локальные и нормативные документы предприятия по вопросам интеллектуальной собственности; **Уметь:** проводить поиск по источникам патентной информации; **Владеть:** навыками использования основных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	Руководитель ВКР, рецензенты
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-36	Ответы на вопросы членов ГЭК	**Знать:** основные методы в работе с коллективом исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; **Уметь:** работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; **Владеть:** навыком организации работы персонала.	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)*

Приложение 1
к программе ГИА

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
2020

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.

Приложение 1 к ФОМ

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* 2020 г. №

2 Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) *7 июня 2020 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 2 Безопасность жизнедеятельности	*Тушин Н.А.* *Кириллов М.В.*		

7 Дата выдачи *10 декабря 2019 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	20.01.2020 г.	30 %
2	Раздел 2. Логистическая деятельность предприятия	27.02.2020 г.	25 %
3	Раздел 3. Основные направления развития логистической деятельности	29.03.2020 г.	15 %
4	Раздел 4. Безопасность жизнедеятельности	15.04.2020 г.	20 %
5	Оформление пояснительной записки и демонстрационного материала	27.05.2020 г.	10 %
	Последний срок сдачи выпускной квалификационной работы	07.06.2020 г.	100 %

Студент-дипломник

(подпись)

Руководитель

(подпись)