

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Кафедра «Станции, узлы и грузовая работа»

Согласовано:

Начальник Свердловской дирекции по
управлению терминально-складским комплексом
– структурного подразделения Центральной
дирекции по управлению терминально-складским
комплексом филиала ОАО РЖД

В.И. Степченко/



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
и связям с производством

/ Н.Ф. Сирина/

«30» апреля 2021 г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования

МАГИСТР

Направление подготовки

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

«Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная, заочная

Екатеринбург
2021

Лист согласования к программе государственной итоговой аттестации

Направление подготовки:

23.04.01 Технология транспортных процессов
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте
(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Составитель:

к.т.н., доцент «Станции, узлы и грузовая работа»


(подпись)

Ю.Е. Жужгова
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой
«Станции, узлы и грузовая работа»
наименование кафедры


(подпись)

Ю.Е. Жужгова
расшифровка подписи

Руководитель ОП ВО


(подпись)

Ю.Е. Жужгова
расшифровка подписи

Протокол заседания кафедры №

21301 от «11» 02 2021 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 и ее трудоемкость	4
3	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП).....	4
4	Выпускная квалификационная работа.....	9
4.1	Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите ВКР	9
4.2	Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии	9
4.3	Примерный перечень тем ВКР	9
4.4	Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания.....	10
4.5	Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы.....	13
4.6	Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.....	15
5	Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации	27
6	Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	28

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы 23.04.01 «Технология транспортных процессов» по направлению подготовки «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте», 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 магистр.

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 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

2 Структура государственной итоговой аттестации и ее объем

Государственная итоговая аттестация по данной образовательной программе включает:
– выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится согласно календарного учебного графика. Общий объем составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) магистратуры условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России от 7августа 2020 г. № 908.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- расчетно-проектный.

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

- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники и технологии транспортных процессов и транспорта, организации и безопасности движения, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования;

- предприятия и организации транспортной сферы, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиционные предприятия и организации; организации, занимающиеся деятельностью в области интеллектуальных транспортных систем; организации перевозочного процесса; систем управления перевозками;

- организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузо-разгрузочных работ, не зависимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;

- организации и предприятия транспортно-логистического комплекса, занятые перевозкой грузов, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузо-разгрузочных работ, не зависимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;

- службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиционные предприятия и организации;

- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;

производственные и бытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями (см. табл. 1-3).

Таблица 1

Универсальные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов УК-1.4 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации) УК-1.5 Выбирает способы обоснования решения проблемной ситуации

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта УК-2.4 Осуществляет контроль реализации проекта УК-2.5 Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта УК-3.2 Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом) УК-3.3 Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды УК-3.4 Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности УК-3.5 Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации УК-4.2 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.3 Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

Таблица 2

Общепрофессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-1.1 Ставит научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники ОПК-1.2 Решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

	ОПК-1.3 Анализирует и критически оценивает результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и смежных областях
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает принципы и этапы принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента ОПК-2.2 Умеет разрабатывать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента и обеспечивать их реализацию ОПК-2.3 Способен руководить проектной деятельностью в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.1 Определяет цели и задачи разработки инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений ОПК-3.2 Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений ОПК-3.3 Способен к оценке инженерных продуктов с учетом экономических и экологических ограничений
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1 Знает принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2 Способен проводить планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов ОПК-4.3 Владеет современными методами и технологиями решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5.1 Применяет инструментальный формализации научно-технических задач ОПК-5.2 Использует прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов ОПК-5.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для моделирования и проектирования систем и процессов при решении профессиональных задач
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает экономические, правовые, организационные, социологические и психологические теории и методы этих наук ОПК-6.2 Использует экономические, социологические, правовые, организационные и другие методы прогнозирования и оценки социальной, правовой и экономической эффективности деятельности ОПК-6.3 Оценивает планируемые результаты реализации предлагаемых управленческих решений с учетом экономической и социальной эффективности

Таблица 3

Профессиональные компетенции выпускников, формируемые ОП ВО
по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»
направленность (профиль) «Технология транспортных процессов
на железнодорожном транспорте»

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский	
ПК-1 Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной сфере	ПК-1.1 Знает принципы организации и основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере ПК-1.2 Владеет навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

	ПК-1.3 Оформляет научно-техническую документацию на всех этапах исследования
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий	
ПК-2 Готов к разработке стратегии развития логистической деятельности компании в области управления и безопасности перевозок грузов	ПК-2.1 Применяет клиентоориентированные логистические технологии в области управления перевозками грузов ПК-2.2 Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений в области управления перевозками грузов ПК-2.3 Знает принципы совершенствовании системы логистической деятельности компании в области безопасности перевозок грузов
ПК-3 Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ПК-3.1 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач ПК-3.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ПК-3.3 Знает методологию и принципы больших данных, методологию обследования процессов больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных ПК-3.4 Владеет терминологией в области больших данных
Тип задач профессиональной деятельности: Расчетно-проектный	
ПК-4 Готов к разработке системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов	ПК-4.1 Применяет современные методы проектирования системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов ПК-4.2 Участвует в совершенствовании системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов ПК-4.3 Применяет современные техники и технологии управления при оказании логистических услуг по перевозке грузов

4 Выпускная квалификационная работа

4.1 Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите ВКР

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».

4.2 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».

4.3 Примерный перечень тем ВКР

1. Примерный перечень тем для видов профессиональной деятельности (экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой):
2. Повышение качества обслуживания пассажиров на основе внедрения новых технологий
3. Развитие пассажирских перевозок в скоростном пригородном сообщении на полигоне обслуживания ОАО «СПК»
4. Ситуационное управление работой сортировочной станции
5. Совершенствование организации тяжеловесного движения по станции «С»
6. Эффективность внедрения информационных технологий на платформе АПК «Эльбрус»
7. Организация перевозки пассажиров по согласованным расписаниям автобусов и пригородных электропоездов»
8. Организация эффективной системы доставки груза на основе применяемых нормативов в технологии перевозочного процесса
9. Организация работы сортировочной станции при отправление поездов по «твердым» ниткам графика
10. Применение имитационной экспертизы проекта для обоснования реконструктивных решений
11. Разработка методики составления и контроля выполнения графика подготовки пассажирских поездов
12. Развитие полигонных технологий управления эксплуатационной работой на железных дорогах с различными системами электротяги
13. Совершенствование организации грузовых перевозок и транспортного обслуживания за счет расширения функций документооборота в АС «ЭТРАН»
14. Оценка возможности предоставления «окна» для капитального ремонта пути

15. Формирование корпоративной системы развития клиентоориентированности как одной из ключевых компетенций холдинга ОАО «РЖД»
16. Повышение пропускной способности путем совершенствования локомотивной тяги на полигоне Свердловской железной дороги
17. Формирование дружественной транспортной сети на основе анализа остановочных пунктов городских агломераций
18. Оценка влияния развития железнодорожного транспорта на макроэкономическую эффективность
19. Разработка и организация технологии предотвращения несохранных перевозок насыпных грузов в пути следования
20. Разработка рациональной инфраструктуры и оптимальной технологии работы железнодорожной станции
21. Технология расчета параметров транспортных устройств в условиях взаимодействия
22. Определение эффективности размещения собственных вагонов на инфраструктуре ОАО «РЖД»
23. Организация перевозок смерзающихся грузов в условиях отрицательных температур
24. Анализ эффективности для ОАО «РЖД» отправительской маршрутизации на путях общего пользования
25. Организация работы станции с опасными грузами на железнодорожном транспорте в условиях крайнего севера
26. Исследование сохранности тарно-штучных грузов при перевозке в крупнотоннажных контейнерах
27. Совершенствование организации внутреннего железнодорожного транспорта крупного горнодобывающего предприятия (на примере ОА «СЕВУРАЛБОКСИТРУД»)
28. Совершенствование тарифной политики на грузовые железнодорожные перевозки
29. Оценка конкурентоспособности перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным и автомобильным транспортом
30. Совершенствование системы организации железнодорожных контейнерных перевозок и повышение их конкурентоспособности

4.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

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

- 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.

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

Критерии выставления оценок по количеству набранных баллов на защите ВКР:

86-100 баллов – «*Отлично*» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. 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».

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

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

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.

По завершении защиты ВКР экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает степень соответствия работы обязательным нормативным документам и существующим требованиям, уровень доклада и характер ответов каждого защищающегося, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и определяет каждому обучающемуся итоговую оценку по защите ВКР.

Результаты защиты ВКР доводятся до обучающегося сразу после закрытого заседания государственной экзаменационной комиссии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, демонстрируемых с помощью ВКР, а также шкалы оценивания сформированности компетенций (таблица 4).

Критерии сформированности компетенций

Коды оцениваемых компетенции	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровни сформированности компетенции
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Демонстрируется точное и полное понимание и умение применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, научное аргументирование и защита своей точки зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции; демонстрируется уверенное публичное выступление в соответствии с целями, задачами ВКР и условиями общения на защите; полное соблюдение этических норм поведения на защите ВКР. В процессе защиты ВКР отсутствуют неточности и затруднения при ответах на вопросы комиссии.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Демонстрируется понимание и умение применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, частичное аргументирование и защита своей точки зрения, опираясь на основные теоретические знания, практические навыки и сформированные и профессиональные компетенции; демонстрируется публичное выступление в соответствии с целями, задачами ВКР и условиями общения на защите, полное соблюдение этических норм поведения на защите ВКР. В процессе защиты ВКР в ответах на вопросы комиссии отсутствуют существенные неточности	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Частично демонстрируется понимание и умение применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, демонстрируется недостаточное аргументирование и защита своей точки зрения, частично опирающаяся на основные теоретические знания, практические навыки, сформированные общекультурные и профессиональные компетенции. Демонстрируется не уверенное публичное выступление в соответствии с целями, задачами ВКР и условиями общения на защите; полное соблюдение этических норм поведения на защите ВКР. В процессе защиты ВКР присутствуют существенные неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушена логическая последовательность в изложении содержания ВКР, испытываются затруднения при ответах на вопросы комиссии.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Не продемонстрирована значительная часть знаний, умений и навыков, допускаются существенные неточности, отсутствует логика в изложении содержания ВКР, не справляется с поставленными вопросами комиссии	2 (неудовл.)

Шкала оценивания сформированности компетенций:

Если член ГЭК считает, 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 продвинутому уровню, работа в целом оценивается на «*хорошо*»;

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

4.5 Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы

4.5.1 Основная литература:

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
1	Тимухина Е. Н.	Повышение безопасности функционирования и надежности транспортных объектов при технологических сбоях: монография	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
2	Тимухина Е. Н.	Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте: конспект лекций для магистрантов всех форм обучения по направлению подготовки 23.04.01 – «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
3	Антропов В. А.	Основы научных исследований: в 2-х ч. : учебное пособие для студентов всех экономических специальностей и направлений обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2013	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
4	Вентцель Е. С.	Исследование операций: задачи, принципы, методология : учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2001	
5	Вентцель Е. С.	Теория вероятностей: учебник для студентов вузов	Москва: Академия, 2005	
6	Ржевский С. В.	Исследование операций	Москва: Лань", 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32821
7	Сажина М. А.	Управленческая экономика: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com/go.php?id=762711
8	Басовский Л.Е.	Экономика отрасли: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2018	http://znanium.com/go.php?id=941129
9	Капустина Н. В.	Управление рисками на промышленных предприятиях: Монография	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2016	http://znanium.com/go.php?id=496054

10	Антонов Г. Д., Иванова О. П.	Управление рисками организации: Учебник	Москва: ООО "Научно- изда- тельский центр ИНФРА- М", 2017	http://znanium.com/go.php?id=908034
11	Смолянинов А. В., Лапшин В. Ф.	Методологический семинар. Подго- товка магистерской диссертации и ее защита: методические рекомендации по подготовке, оформлению и пред- ставлению магистерской диссертации к защите для магистрантов направле- ния подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

4.5.2 Дополнительная литература

	Авторы, составите- ли	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
1	Левин Д. Ю.	Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: учебное пособие	Москва: Маршрут, 2005	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=6073
2	Тимухина Е. Н.	Общие вопросы транспорта. Модели- рование и оптимизация в логистиче- ских транспортных системах	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	
3	Шенфельд К. П., Сотников Е. А.	Развитие методов управления пере- возочным процессом на железнодо- рожном транспорте в современных	Москва: Науч- ный мир, 2015	
4	Рачек С. В., Смолянинов А. В., Лапшин В. Ф., Качалов Д. В., Пикалин Ю. А., Коньшева Е. В.	Магистерская диссертация: методиче- ские указания для магистрантов по направлению подготовки 080100 - "Экономика"	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
5	Лапшин В. Ф., Смолянинов А. В.	Подготовка магистерской диссертации и ее защита: методические рекоменда- ции	Екатеринбург: УрГУПС, 2010	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
6	Жужгова Ю. Е.	Методологический семинар: практи- кум для студентов направления подго- товки 23.04.01 «Технология транс- портных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
7	Башуров В. В., Башурова О. А., Садов А. П.	Марковские случайные процессы в моделировании систем: учебно- методическое пособие для магистран- тов направлений подготовки 10.04.01 - "Информационная безопасность",	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
8	Талдыкин В. П.	Экономика отрасли: учебное пособие	Москва: Учеб- но- методиче- ский центр по образованию на железнодорож- ном транспор- те, 2016	https://e.lanbook.com/book/90917
9	Терещина Н. П.	Экономика железнодорожного транс- порта: Учебник	Москва: ФГБОУ "Учеб- но- методиче- ский центр по образованию на железнодорож- ном транспорте (УМЦ ЖДТ), 2012	http://znanium.com/go.php?id=541391
10	Антонов Г. Д., Тумин В. М., Иванова О. П.	Управление рисками организации: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- изда- тельский центр ИНФРА- М", 2015	http://znanium.com/go.php?id=475625

11	Виханский О. С., Наумов А. И.	Менеджмент: Учебник	Москва: Изда- тельство "Ма- гистр", 2016	http://znanium.com/go.php?id=615348
12	Уродовских В. Н.	Управление рисками предприятия: Учебное пособие	Москва: Вузов- ский учебник, 2017	http://znanium.com/go.php?id=615086

4.5.3 Интернет-ресурсы

<http://www.roszeldor.ru.;>

<http://www.mintrans.ru.;>

<http://www.rzd-parther.ru.;>

<http://www.rzd.ru.;>

<http://e.lanbook.com/.;>

<http://znanium.com.;>

[http://www.consultant.ru.](http://www.consultant.ru.;)

Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

4.6 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 и оценок общих критериев оценивания ВКР:

- текста ВКР – оценивают научный руководитель, рецензент;
- доклада на защите и презентации работы – оценивают члены ГЭК;
- ответов на вопросы членов ГЭК – оценивают члены ГЭК.

Таблица 5

Результаты освоения ОП ВО (ВКР)

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
УК-1	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5	Текст ВКР	Знать: передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; численные и аналитические методы моделирования, пути коллективной реализации управленческих решений в условиях спектра мнений разных подразделений железнодорожного транспорта для достижения поставленной цели. Уметь: изучать и анализировать технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; применять технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; оценивать альтернативные решения проблемы и выбирать рациональное решение.	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>Владеть: методами применения передового опыта в своей области профессиональной деятельности; методами моделирования с использованием результатов для верификации и совершенствования модели; методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ.</p>	
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5	Текст ВКР	<p>Знать: требования нормативных документов в области проектирования элементов транспортной инфраструктуры; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов; требования к разработке технологии работы транспортных объектов с учетом безопасного движения поездов, условий труда и экологии.</p> <p>Уметь: изучать и анализировать технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; разрабатывать проекты реконструкции и строительства отдельных пунктов с учетом потребности в развитии железнодорожной транспортной инфраструктуры; на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач.</p> <p>Владеть: навыками расчета параметров устройств отдельных пунктов, элементов транспортной инфраструктуры; навыками анализа, проектирования и разработки технической документации и выявление резервов технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры; навыками определения потребности предприятия в материальных и нематериальных ресурсах в рамках индивидуального научного исследования; навыком анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий.</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5	Текст ВКР	<p>Знать: принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; пути коллективной реализации управленческих решений в условиях спектра мнений разных подразделений железнодорожного транспорта для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь: систематизировать технические данные, показатели и результаты деятельности организации и применять модели их обобщения; использовать основные правила проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; оценивать альтернативные решения проблемы и выбирать рациональное решение; выбирать для конкретной ситуации соответствующую категорию производственного менеджмента.</p> <p>Владеть: способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; методами организации работы коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, према и реализации управленческих решений в условиях спектра мнений, оптимизации структуры управления различных подразделений (служб) транспортного предприятия.</p>	<p>Научный руководитель, рецензент</p> <p>Члены ГЭК</p>
		Ответы на вопросы членов ГЭК		
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	Текст ВКР	<p>Знать: лексический и грамматический материал в объеме, необходимом для понимания прочитанного на иностранном языке материала, правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ.</p>	<p>Научный руководитель, рецензент</p>

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>Уметь: использовать лексику иностранного языка для общения с представителями страны изучаемого языка, извлекать информацию из аутентичных текстов, производить логические операции (аргументирование, обобщение, вывод), излагать, отстаивать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке с соблюдением норм речевого этикета и правил научно-профессионального общения; использовать основные правила проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники.</p> <p>Владеть: лексикой иностранного языка для общения с представителями страны изучаемого языка, навыками извлечения информации из аутентичных текстов, алгоритмом логических операций (аргументирование, обобщение, вывод), нормами речевого этикета и правил научно-профессионального общения; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники.</p>	
УК-5	УК-5.1; УК-5.2;	Текст ВКР	<p>Знать: функции и механизмы социальной адаптации; принципы, технологии, методы и средства личностного развития и профессионального роста лиц с ОВЗ.</p> <p>Уметь: выстраивать социальное взаимодействие в учебном и трудовом коллективе, учитывая общее и особенное различных культур и религий.</p> <p>Владеть: методами самооценки для определения приоритетов личностного роста, навыками использования информационных технологий и инклюзивного образования в обучении и профессиональной социализации, приемами использования нормативно-правовой базы в области прав лиц с ОВЗ в процессе социальной адаптации к профессиональной деятельности.</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
УК-6	УК-6.1; УК-6.2	Текст ВКР	<p>Знать: научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; основные пакеты прикладных программ, уметь выбирать наиболее подходящее программное средство, методы программирования в данном пакете; методологию использования новых производственных технологий; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования.</p> <p>Уметь: на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; осуществлять поиск по источникам патентной информации; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты.</p> <p>Владеть: методами применения передового опыта в своей области профессиональной деятельности; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками применения основных нормативных документов отрасли с целью подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.</p>	<p>Научный руководитель, рецензент</p> <p>Члены ГЭК</p>
		Ответы на вопросы членов ГЭК		
Общепрофессиональные				
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	Текст ВКР	Знать: методы решения прикладных задач по обработке опытных данных, фундаментальные разделы математики, аналитические и численные методы решения прикладных задач, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов по типовым схемам	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
		<p>Ответы на вопросы членов ГЭК</p>	<p>с использованием аналитических и численных методов, разрабатывать планы и программы организации инновационных проектов по типовым схемам с использованием аналитических и численных методов; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ.</p> <p>Уметь: проводить расчеты по освоенным методам на персональном компьютере; на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты.</p> <p>Владеть: навыками применения математических методов в технических приложениях; методами моделирования с использованием результатов для верификации и совершенствования модели; методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками технико-экономического обоснования проектов с помощью имитационного моделирования транспортных систем.</p>	Члены ГЭК
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	Текст ВКР	<p>Знать: признаки и основные характеристики проекта; основные концепции управления проектами; основные принципы, функции и методы управления проектами; основные понятия и определения управления проектами и основные типы проектов; основные организационные структуры управления проектами; операционные (производственные) процессы в деятельности организаций; основы стратегического планирования и оперативного управления на разных этапах подготовки и реализации проектов; принципы и методы оценки эффективности управления проектами;</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования и языки программирования для реализации; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники.</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке проекта и принятии управленческих решений; формулировать цели проекта; осуществлять исследование рынка; проводить декомпозицию проекта; принимать решения в управлении операционной деятельности организаций; на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач.</p> <p>Владеть: навыками планирования, контроля, завершения проекта; подходами к проектированию эффективных решений многопроектного управления и проектированию структур организации; навыками подготовки проектной документации; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники.</p>	
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	Текст ВКР	<p>Знать: основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга в деятельности транспортного предприятия; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники.</p> <p>Уметь: систематизировать технические данные, показатели и результаты деятельности организации и применять модели их обобщения; использовать в деятельности транспортного предприятия общепринятую терминологию в области комплексного анализа управленческой информации.</p>	Научный руководитель, рецензент
		Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>Владеть: навыками управления производственной деятельностью, синергетическими процессами в транспортной отрасли и экономике в целом, а также методикой оценки их эффективности; способностью управления программами освоения новых технологий в транспортной отрасли в условиях использования современных форм организации экономики на предприятии; способностью использовать категории производственного менеджмента при определении научных проблем экономики транспорта</p>	
ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Текст ВКР	<p>Знать: основные концепции управления проектами; основные принципы, функции и методы управления проектами; основные понятия и определения управления проектами и основные типы проектов; основы стратегического планирования и оперативного управления на разных этапах подготовки и реализации проектов; принципы и методы оценки эффективности управления проектами; управленческую информацию, современные формы организации используемые на транспортном предприятии; основные пакеты прикладных программ, уметь выбирать наиболее подходящее программное средство, методы программирования в данном пакете.</p> <p>Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке проекта и принятии управленческих решений; формулировать цели проекта; осуществлять исследование рынка; принимать решения в управлении операционной деятельности организаций; систематизировать технические данные, показатели и результаты деятельности организации и применять модели их обобщения; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты.</p> <p>Владеть: навыками планирования, контроля, завершения проекта; подходами к проектированию эффективных решений многопроектного управления и проектированию структур организации; способностью использовать категории производственного менеджмента при определении</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>научных проблем экономики транспорта; навыками технико-экономического обоснования проектов с помощью имитационного моделирования транспортных систем; основными методами обработки и анализа полученной информации, написанием необходимого комплекса компьютерных программ; наивысоком анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий.</p>	
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	Текст ВКР	<p>Знать: методы решения прикладных задач по обработке опытных данных, фундаментальные разделы математики, аналитические и численные методы решения прикладных задач, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов по типовым схемам с использованием аналитических и численных методов, разрабатывать планы и программы организации инновационных проектов по типовым схемам с использованием аналитических и численных методов; передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования и языки программирования для реализации.</p> <p>Уметь: проводить расчеты по освоенным методам на персональном компьютере; на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; осуществлять поиск по источникам патентной информации; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты.</p> <p>Владеть: навыками применения математических методов в технических приложениях; методами применения передового</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			опыта в своей области профессиональной деятельности; методами моделирования с использованием результатов для верификации и совершенствования модели; методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками применения основных нормативных документов отрасли с целью подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.	
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Текст ВКР	<p>Знать: правовые основы, необходимые при заключении договора о перевозке груза; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования; порядок расследования случаев несохранных перевозок грузов, порядок подачи и рассмотрения претензий и исков.</p> <p>Уметь: грамотно составлять акты общей формы и коммерческие акты; использовать знания на рынке транспортных услуг; использовать основы экономических знаний при оценке проекта и принятии управленческих решений; принимать решения в управлении операционной деятельности организаций.</p> <p>Владеть: правовыми основам, необходимых при заключении договора о перевозке груза; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования; навыком грамотного составления актов общей формы и коммерческих актов; навыками планирования, контроля, завершения проекта.</p>	Научный руководитель, рецензент
Профессиональные компетенции				
ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Текст ВКР	Знать: принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			<p>техники; пути коллективной реализации управленческих решений в условиях спектра мнений разных подразделений железнодорожного транспорта для достижения поставленной цели; основные принципы формирования цели и задач научного эксперимента, передовой опыт в области своей профессиональной деятельности, основные методы технологических расчетов.</p> <p>Уметь: использовать основные правила проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; формировать цель и задачи научного эксперимента, разрабатывать планы и программы управленческой деятельности, определять потребности предприятия в материальных и нематериальных ресурсах.</p> <p>Владеть: способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы; опытом выполнения научной работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ; навыками и опытом использования современных информационных систем и технологий для проведения исследовательских проектов.</p>	
ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Текст ВКР	<p>Знать: программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; основные направления и тенденции развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: использовать цифровые технологии для решения задач в области науки, техники и технологии; разрабатывать технологию в области грузовых и пассажирских перевозок.</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			Владеть: методами решения проблем транспортного обслуживания при осуществлении логистических услуг.	
ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-3.4	Текст ВКР	<p>Знать: основные прикладные программные средства, современные средства телекоммуникации функционирования транспортных систем (распределенные сети, on-line технологии, навигационные системы), современные информационные технологии в хозяйстве грузовой и коммерческой работы, а также управления отраслью; существующие современные информационные технологии на железнодорожном и смежных видах транспорта.</p> <p>Уметь: использовать корпоративную сеть ОАО "РЖД", информационные технологии в рамках электронного документооборота, в информационных системах грузовой и коммерческой работы. Применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту; внедрять новый функционал в современные информационные технологии на железнодорожном и смежных видах транспорта.</p> <p>Владеть: навыками использования информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств при обеспечении функционирования транспортных систем; навыками и методами при проведении исследований на предмет выявления наиболее востребованных информационных технологий и систем с учетом национально-региональных и демографических факторов.</p>	Научный руководитель, рецензент
ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	Текст ВКР	<p>Знать: требования нормативных документов в области проектирования элементов транспортной инфраструктуры; устройство и техническое оснащение объектов транспортной инфраструктуры; взаимное расположение и методы расчета основных элементов; технологические и технические нормы проектирования станций в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов.</p> <p>Уметь: применять требования нормативных документов при проектировании элементов транспортной железнодорожной инфраструктуры при проектировании элементов транспортной инфраструктуры;</p>	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Индикатор	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО ВКР	Лица, оценивающие сформированность компетенций
			разрабатывать проекты реконструкции и строительства отдельных пунктов с учетом потребности в развитии железнодорожной транспортной инфраструктуры. Владеть: навыками расчета параметров устройств отдельных пунктов, элементов транспортной инфраструктуры; навыками анализа, проектирования и разработки технической документации и выявление резервов технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций).	

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».

5 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА используются аудитории университета, оборудованные средствами мультимедиа.

6 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://umcздt.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	ОАО РЖД www.rzd.ru
7	www.scbist.com (Сайт СЦБист)
8	\\BIBLIOSERVER\aspigt\cons.exe
9	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте

Кафедра: «Станции, узлы и грузовая работа»
(указывается кафедра-разработчик УМКД)

Б3. Государственная итоговая аттестация

(Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом ООП)

Екатеринбург
2021

Лист согласования фонда оценочных материалов государственной итоговой аттестации

Направление подготовки:

23.04.01 Технология транспортных процессов
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте
(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Составитель:

к.т.н., доцент «Станции, узлы и грузовая работа»


(подпись)

Ю.Е. Жужгова

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой
«Станции, узлы и грузовая работа»
наименование кафедры


(подпись)

Ю.Е. Жужгова

(расшифровка подписи)

Руководитель ОП ВО


(подпись)

Ю.Е. Жужгова

(расшифровка подписи)

Протокол заседания кафедры № 61/201 от «11» 02 20221 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета УПП,
председатель УМК факультета


(подпись)

/ М. В. Кириллов /

(Ф.И.О.)

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 3.1 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 – Показатели, критерии оценивания компетенций (защита ВКР);
- Пункт 5.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания.

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

3.1 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 СУТР
Специальность 23.04.01 – «Технология транспортных процессов»
Профиль «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте»

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «СУТР»

_____ Жужгова Ю.Е.

«__» _____ 201__ г.

Задание

на выпускную квалификационную работу обучающемуся

Иванову Ивану Ивановичу

(Фамилия Имя Отчество)

1. Тема ВКР «Организация работы станции с опасными грузами на железнодорожном транспорте в условиях крайнего севера»

утверждена приказом по университету от «25» марта 2018 г. № 534-со

2. Срок сдачи обучающимся законченного ВКР 15 июня 2018 г.

3. Исходные данные к ВКР собираются в период преддипломной практики

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

(см. календарный план)

5. Перечень демонстрационно-графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и другого наглядного материала)

представлен в презентации

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь ВКР	<i>Жужгова Ю.Е., к.т.н., доцент</i>	<i>Подпись консультанта дата</i>	<i>Подпись консультанта дата</i>

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению обучающийся _____
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Наименование этапов ВКР (дипломного проекта)	Срок выполнения этапов ВКР (дипломного проекта)	Примечание
1	<i>Технико-эксплуатационная характеристика грузовой железнодорожной станции</i>	<i>01.02 – 19.02</i>	<i>10%</i>
2	<i>Анализ грузо- и вагонопотоков</i>	<i>19.02 – 28.02</i>	<i>10%</i>
3	<i>Технология работы грузовой железнодорожной станции</i>	<i>28.02 – 03.03</i>	<i>10%</i>
4	<i>Организация грузовой и коммерческой работы грузовой железнодорожной станции</i>	<i>03.03 – 09.03</i>	<i>15%</i>
5	<i>Суточный план-график работы грузовой железнодорожной станции</i>	<i>09.03 – 15.03</i>	<i>15%</i>
6	<i>Работа грузовой железнодорожной станции в условиях обеспечения сохранности перевозимых опасных грузов</i>	<i>15.03 – 30.03</i>	<i>15%</i>
7	<i>Экономическая оценка внедрения мероприятий по обеспечению сохранности перевозимых опасных грузов</i>	<i>02.04 -15.04</i>	<i>15%</i>
9	<i>Оформление пояснительной записки и презентации</i>	<i>15.04 -30.05</i>	<i>10%</i>
10	<i>Итого</i>		<i>100%</i>

Обучающийся _____
(подпись)

Руководитель _____
(подпись)

3.2 Иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

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»):

- ведомость;
- протокол заседания государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы;
- бланк оценки качества защиты для членов ГЭК;
- регламент работы ГЭК;
- памятка председателя ГЭК.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

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

Также 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».