

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом и.о. ректора  
от «07» июня 2021 г. № 79

### **Б3 Программа государственной итоговой аттестации**

**Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной  
работы**

**Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы**

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов  
Профиль подготовки – Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожный транспорт)  
Квалификация выпускника – Бакалавр  
Кафедра разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

ИРКУТСК

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 911.

Программу составил(и):  
к.т.н, доцент, доцент, О.И. Залогова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «4» июня 2021 г. № 14-1

Зав. кафедрой, к.т.н, доцент

Р.Ю. Упырь

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В программу государственной итоговой аттестации входят:

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;

Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде дипломного проекта. Выпускная квалификационная работа обучающегося представляет собой законченное теоретическое или экспериментальное исследование, выполненное самостоятельно, связанное с решением отдельных частных задач, определяемых особенностями образовательной программы. ВКР обучающегося демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с приоритетными видами деятельности, определенными программой подготовки

## 2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1 Цели ГИА

1	проверка теоретических знаний, практических умений и навыков обучающегося, а также способности их применения во всех областях профессиональной деятельности с учетом специфики и содержательного наполнения образовательной программы;
2	оценка конечного результата проделанной обучающимся научно-исследовательской и практической работы, свидетельствующей о полученной квалификации, о приобретенном опыте работы, об умении решать сложные задачи, свободно ориентироваться в научной и технической литературе, об умении грамотно излагать свои мысли, а также передавать свои знания коллегам по профессиональной деятельности

### 2.2 Задачи ГИА

1	определение уровня теоретической и практической подготовки выпускников по производственно-технологической и организационно-управленческой видам деятельности;
2	определение степени владения и умения обучающимися применять для решения профессиональных задач знания: по организации управления движением поездов, эксплуатационной работы, производства маневровой работы на отдельных пунктах, по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, по организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта

### 2.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках ГИА

Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Задачи воспитательной работы с обучающимися:

- формирование у обучающихся мотивации к научно-исследовательской деятельности;
- формирование исследовательского и критического мышления;
- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;
- воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ориентация обучающихся на дальнейшую работу по решению профессиональных задач

## 3 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех практик, предусмотренных учебным планом.

Общая трудоемкость ГИА составляет 324 часа, 9 зачетных единиц.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

### 4.1 Требования к объему, структуре и оформлению ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) обучающегося является самостоятельным научным или практическим исследованием, выполняемым под руководством руководителя по материалам, собранным лично обучающимся за период теоретического обучения, прохождения всех видов практик, предусмотренных учебным планом.

Выпускная квалификационная работа обучающегося имеет целью показать:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки;
- умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний;
- способность самостоятельно проводить научные исследования теоретического и прикладного характера, выполнять аналитические работы, систематизировать и обобщать фактический материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований (работы).

Выпускная квалификационная работа обучающегося должна отвечать следующим требованиям:

- авторская самостоятельность;
- полнота исследования;
- доказательность, убедительность аргументации;
- четкое построение и логическая последовательность изложения;
- грамотное изложение на русском литературном языке;
- высокий теоретический уровень;
- дискуссионность.

Содержание ВКР могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в избранной области профессиональной деятельности.

Стиль изложения должен быть научным. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность, краткость.

Структура выпускной квалификационной работы обучающегося должна отражать ход научного исследования и состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости)

**Титульный лист.** Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и заполняется в соответствии с установленной формой.

**Задание** на выпускную квалификационную работу разрабатывается обучающимся совместно с руководителем ВКР на основании утвержденной темы. В задании отражается срок сдачи ВКР, исходные данные к её выполнению, перечень подлежащих разработке вопросов и графического материала, консультации. Задание подписывается обучающимся, руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

**Календарный план** включает в себя содержание работ поэтапного выполнения ВКР в соответствии со сроками. Календарный план подписывается обучающимся и руководителем ВКР.

**Аннотация** кратко определяет направленность и содержание работы. Объем аннотации не более одной страницы.

**Содержание.** В содержании приводятся все заголовки ВКР (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

**Введение.** Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, а также отмечаются положения, которые выносятся на защиту. В конце введения желательно раскрыть структуру выпускной квалификационной работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

Актуальность темы обязательное требование к любой ВКР, необходимо показать суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Чтобы показать текущее состояние разработки выбранной темы, обучающийся должен составить краткий обзор литературы, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство обучающегося со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями и определять главное в современном состоянии изученности темы:

– общая цель выпускной квалификационной работы. Цель работы должна быть ясной, лаконичной (не более одного предложения) и корреспондировать с темой выпускной квалификационной работы, названиями его аналитической и рекомендательной частей;

– задачи исследования. Приводятся 5–7 задач ВКР, вытекающих из цели и конкретизирующих ее элементы. Формулировка задач должна быть связана с названиями параграфов теоретической, аналитической и рекомендательной частей. Цель и задачи выпускной квалификационной работы должны представлять основные пути решения проблемы, заявленной в названии бакалаврской работы;

– предмет и объект выпускной квалификационной работы. Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание обучающегося, именно предмет исследования определяет тему ВКР, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие;

– основные методы исследования. Необходимо указать методы исследования, которые служат инструментом в поиске фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе цели. Во введении описываются и другие элементы научного процесса. К ним относят указание, на каком конкретном материале выполнена сама работа, дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, литературных, библиографических), а также указываются методологические основы проведенного исследования.

Введение должно занимать не более 2 страниц машинописного текста.

Необходимо также обосновать достоверность полученных научных результатов.

Практическая значимость результатов научного исследования может определяться характером и возможностью их использования на практике.

**В главах основной части** ВКР необходимо выделить и проанализировать проблемы, сформулировать задачи и пути их решения. Чтобы показать текущее состояние разработки выбранной темы, обучающийся должен составить краткий обзор литературы, который показывает знакомство обучающегося со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями и определять главное в современном состоянии изученности темы. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать, умение обучающегося сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Основная часть ВКР должна состоять из трех-пяти глав (определяется руководителем).

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать, умение обучающегося сжато, логично и аргументировано излагать материал. Желательно, чтобы главы и параграфы резко не отличались по объему друг от друга, а также гармонично сочетали теоретические и прикладные аспекты рассматриваемой проблемы. В конце каждой главы студент должен обобщить изложенный материал и сформулировать промежуточные выводы, к которым он пришел. Первая глава должна быть направлена на раскрытие технико-технологических аспектов рассматриваемой проблемы, проведен анализ существующей технологии работы объекта исследования. Во второй главе должны быть отображены результаты анализа, оценки состояния предмета исследования и выработаны подходы к решению проблем. Третья глава посвящена научно-методическому обоснованию проектных мероприятий по обеспечению устойчивой работы объекта исследования. В заключительных главах обучающийся должен дать экономическое обоснование полученных результатов и рассмотреть вопросы безопасности и экологичности проекта (при необходимости).

**Заключение.** Структура заключения, как правило, свободная, не имеющая разделов. Заключение должно содержать краткий обзор основных выводов проведенного исследования (работы) и описание полученных в ходе него результатов. В заключении должны быть представлены:

- общие выводы по результатам работы;
- оценка достоверности полученных результатов и сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;
- предложения по использованию результатов работы, возможности внедрения разработанных предложений в практике.

**Список использованных источников.** Этот список составляет одну из существенных частей ВКР, отражает самостоятельную творческую работу обучающегося.

**Приложения** (при необходимости). Приложения следует располагать в последовательности, определяемой степенью значимости материала, либо в порядке появления на них ссылок в тексте

#### 4.2 Порядок выполнения и защиты ВКР

##### Выполнение ВКР

№	Этапы выполнения ВКР	Объем в часах	Объем в з.е.
1	Изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования	36	1

2	Непосредственная разработка проблемы (темы): теоретические и прикладные исследования	36	1
3	Обобщение и оценка полученных результатов исследования (работы)	36	1
4	Написание и оформление основной части ВКР	144	4
5	Подготовка к защите ВКР	36	1
6	Оформление результатов работы	36	1
Итого		324	9

Ход научного исследования в процессе работы над выпускной квалификационной работой можно представить в виде следующей логической схемы:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- постановка цели и конкретных задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- выбор метода (методики) проведения исследования;
- описание процесса исследования;
- обсуждение результатов исследования;
- формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Написание ВКР предполагает:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, их применение при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении научных проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности выпускника для самостоятельной работы на производстве, в учебном или научно-исследовательском учреждении.

Защита ВКР

Защита ВКР составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Процедура защиты ВКР включает в себя:

- представление обучающегося членам комиссии;
- доклад обучающегося с использованием иллюстративного материала об основных результатах выполнения ВКР;
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- заслушивание отзыва руководителя;
- заслушивание рецензии;
- ответы обучающегося на замечания рецензента.

#### **4.3 Руководство, консультирование и рецензирование ВКР**

Руководитель ВКР:

- выдает обучающемуся задание на ВКР;
- рекомендует необходимую основную литературу, справочные, типовые и другие материалы по теме исследования;
- определяет цели и задачи, которые необходимо решить в рамках исследования;
- разрабатывает вместе с обучающимся календарный план ВКР;
- систематически проводит консультации;
- контролирует ход и качество выполнения этапов работы над ВКР.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель ВКР готовит отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Отзыв должен быть развернутым и мотивированным заключением об оценке работы.

ВКР подлежит нормоконтролю на соответствие требованиям оформления. Для соответствия требованиям оформления назначается консультант (консультанты) из числа профессорско-преподавательского состава соответствующих кафедр. Заведующие кафедрами, где работает консультант, разрабатывают расписание консультаций и доводят его до сведения обучающихся.

ВКР подлежит рецензированию. Для проведения рецензирования заведующий кафедрой направляет выполненную работу на рецензию. Состав рецензентов из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля и лиц, работающих в других образовательных организациях высшего образования, утверждается деканом факультета по представлению заведующего кафедрой. Рецензент дает подробный анализ ВКР, рекомендует соответствующую оценку.

Обучающийся знакомится с отзывом и рецензией на свою ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

Обучающийся знакомится с отзывом на свою ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

Комплекс учебно-методических материалов по ВКР размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Требования к оформлению ВКР (текстовой и графической частей) сформулированы в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль», размещенном в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет, а также на внешнем сайте Университета

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у выпускников, в результате освоения образовательной программы

<b>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Формулирует математическую постановку задачи. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
		УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
		УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		УК-1.4 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов
		УК-1.5 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.6 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет её базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
		УК-1.7 Знает принципы и методики сбора, отбора, систематизации и обобщения информации, находит, обобщает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, логично и последовательно излагает полученную информацию со ссылками на информационные ресурсы
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта
		УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и



		<p>реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений</p> <p>УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах
		УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом
		УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах
		УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества
		УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
		УК-6.2 Обладает способностью к самосовершенствованию в личной и профессиональной деятельности, целенаправленно используя внешние факторы и управляя внутренним потенциалом
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной

		<p>физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности</p> <p>УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению
		УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает социальные отличия и ценности в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.2 Использует системный подход при решении профессиональных задач в сфере инклюзивной деятельности индивида
		УК-9.3 Осуществляет коммуникативный обмен информацией в условиях инклюзивной деятельности
		УК-9.4 Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
		УК-9.5 Владеет навыками разработки программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Экономическая система	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений
		УК-10.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности
		УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для

		управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Понимает социальную значимость нетерпимого отношения к коррупционному поведению
		УК-11.2 Владеет правовыми знаниями в сфере антикоррупционной деятельности, использует знания в сфере антикоррупционного законодательства и политики

<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категория отсутствует	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет общетехнические знания железнодорожного транспорта
		ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и общетехнические навыки при построении технических чертежей, двухмерных и трехмерных моделей в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Использует основные законы и физические явления при решении инженерных и профессиональных задач
		ОПК-1.4 Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
		ОПК-1.5 Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач
Категория отсутствует	ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Применяет методику расчета стоимости жизненного цикла технологического оборудования
		ОПК-2.2 Оценивает, анализирует и прогнозирует стоимость жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
		ОПК-2.3 Дает оценку эффективности принимаемых в профессиональной деятельности решений с точки зрения их экономических последствий
Категория отсутствует	ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Применяет знания практических навыков измерения параметров теплотехнического оборудования
		ОПК-3.2 Применяет методы теоретических и практических навыков измерения, наблюдения и обработки в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.4 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки

		данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
		ОПК-3.5 Владеет методам реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, владение технологиями тяговых расчетов
		ОПК-3.6 Применяет методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества продукции, на основе знаний в области теоретических, правовых и организационных основ метрологии, стандартизации
Категория отсутствует	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет информационные технологии и программные средства для организации перевозочного процесса
		ОПК-4.2 Применяет подходы современных информационных технологий в перевозочном процессе
Категория отсутствует	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Применяет обоснованные технические решения при выборе требований по обеспечению безопасности движения поездов с использованием технических средств и выполнению работ по техническому регулированию на транспорте
		ОПК-5.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта
Категория отсутствует	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Способен к разработке правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта с использованием стандартов, норм и правил в области безопасности движения при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-6.2 Способен к разработке технической документации и нормативных актов по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения
		ОПК-6.3 Участвует в разработке технологических схем подготовки подвижного состава и погрузочно-разгрузочных работ с использованием норм и правил
		ОПК-6.4 Использует нормы транспортного законодательства в своей профессиональной деятельности, в том числе при разработке технической документации

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
		ПК-1 Способен обеспечивать безопасность движения поездов, выполнение графика движения поездов, производства маневровой работы и обслуживание поездов и вагонов на железнодорожных путях общего и необщего пользования	ПК-1.1 Планирует и организует движения поездов и производства маневровой работы на раздельном пункте	
			ПК-1.2 Использует организационные и методические основы для анализа и разработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	
			ПК-1.3 Обеспечивает выполнение показателей эксплуатационной работы и вносит изменения в нормативно-технические документы	
			ПК-1.4 Разрабатывает и обеспечивает выполнение единого технологического процесса работы станции и путей общего и необщего пользования	
			ПК-1.5 Планирует и организует рациональное взаимодействие видов транспорта, проводит расчеты потребного количества технических средств железнодорожного транспорта промышленного предприятия для переработки заданного грузопотока	
			ПК-1.6 Управляет движением поездов при различных системах регулирования движения	
			ПК-1.7 Применяет нормативную базу в области профессиональной для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения	
			ПК-1.8 Осуществляет контроль и управления системами организации движения поездов и маневровой работы при управлении объектами транспортной инфраструктуры	
			ПК-2 Способен к организации и выполнению качественного обслуживания пассажиров	ПК-2.1 Организует обслуживание пассажиров с учетом их потребностей в

		железнодорожного транспорта в пассажирских поездах и на вокзалах	перевозках и дополнительных услугах	
			ПК-2.2 Обеспечивает продажу перевозочных и проездных документов на железнодорожном транспорте	
			ПК-2.3 Предоставляет информационно-справочных услуги пассажирам в поездах и посетителям вокзала	
		ПК-4 Способен к организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций, проверки состояния и правильности размещения и крепления груза в вагоне согласно техническим условиям или не предусмотренным техническими условиями размещения и крепления груза чертежам и схемам	ПК-4.1 Организует выполнение погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузами	
			ПК-4.2 Проверяет состояние и правильность размещения и крепления груза в вагоне согласно техническим условиям или не предусмотренным техническими условиями размещения и крепления груза чертежам и схемам	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
		ПК-3 Способен к информационному обеспечению перевозочного процесса на железнодорожной станции, а также обеспечению получения и передачи информации на прибывающие и отправляемые поезда, ведению форм статистической отчетности и учета технических средств	ПК-3.1 Управляет и контролирует качество работы по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта	
			ПК-3.2 Применяет методы математического анализа для обеспечения перевозочного процесса	
		ПК-5 Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	ПК-5.1 Планирует и организует логистическую деятельность по перевозке грузов на основе принципов логистики	
			ПК-5.2 Подготавливает и ведет документацию при осуществлении перевозки грузов на основе принципов логистики	
			ПК-5.3 Организует работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг	
			ПК-5.4 Организует и контролирует условия доставки скоропортящихся грузов	
		ПК-6 Способен к построению схем железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и	ПК-6.1 Знает техническую и нормативную документации, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения отдельных пунктов и транспортных узлов;	

		перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры	методов расчета основных элементов	
			ПК-6.2 Осуществляет надзор и контроль состояния и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, устанавливает причины неисправностей и недостатков в работе, применяет меры по их устранению и повышению эффективности использования	

Перечень компетенций, выносимых на защиту выпускных квалификационных работ:

<b>Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Экономическая система	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Формулирует математическую постановку задачи. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
		УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
		УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		УК-1.4 Владеет навыками обработки информации в офисных программах и разработкой алгоритмов по поставленным задачам, а также критического анализа полученных результатов
		УК-1.5 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.6 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет её базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
		УК-1.7 Знает принципы и методики сбора, отбора, систематизации и обобщения информации, находит, обобщает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, логично и последовательно излагает полученную информацию со ссылками на информационные ресурсы

Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах
		УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению
		УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда
Экономическая система	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений
		УК-10.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности
		УК-10.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

<b>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>		
Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Категория отсутствует	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет информационные технологии и программные средства для организации перевозочного процесса
		ОПК-4.2 Применяет подходы современных информационных технологий в перевозочном процессе



Категория отсутствует	ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Применяет обоснованные технические решения при выборе требований по обеспечению безопасности движения поездов с использованием технических средств и выполнению работ по техническому регулированию на транспорте
		ОПК-5.2 Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта

<b>Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</b>				
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
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; обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях; 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	Железнодорожный транспорт	ПК-1 Способен обеспечивать безопасность движения поездов, выполнение графика движения поездов, производства маневровой работы и обслуживание поездов и вагонов на железнодорожных путях общего и необщего пользования	ПК-1.1 Планирует и организует движения поездов и производства маневровой работы на раздельном пункте	17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения
			ПК-1.2 Использует организационные и методические основы для анализа и разработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения
			ПК-1.3 Обеспечивает выполнение показателей эксплуатационной работы и вносит изменения в нормативно-технические документы	17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения
			ПК-1.4 Разрабатывает и обеспечивает выполнение единого технологического процесса работы станции и путей общего и необщего пользования	17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения

<p>разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;</p> <p>обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в перевозочном процессе;</p> <p>анализ состояния действующих систем управления и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;</p> <p>участие в составе коллектива исполнителей в организации работы процесса перевозки груза в цепи поставок;</p> <p>участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления</p>			<p>ПК-1.5 Планирует и организует рациональное взаимодействие видов транспорта, проводит расчеты потребного количества технических средств железнодорожного транспорта промышленного предприятия для переработки заданного грузопотока</p>	<p>17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения</p>	
			<p>ПК-1.6 Управляет движением поездов при различных системах регулирования движения</p>	<p>17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения</p>	
			<p>ПК-1.7 Применяет нормативную базу в области профессиональной для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</p>	<p>17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения</p>	
			<p>ПК-1.8 Осуществляет контроль и управления системами организации движения поездов и маневровой работы при управлении объектами транспортной инфраструктуры</p>	<p>17.041 Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения</p>	
			<p>ПК-2 Способен к организации и выполнению качественного обслуживания пассажиров железнодорожного транспорта в пассажирских поездах и на вокзалах</p>	<p>ПК-2.1 Организует обслуживание пассажиров с учетом их потребностей в перевозках и дополнительных услугах</p>	<p>Анализ опыта</p>
				<p>ПК-2.2 Обеспечивает продажу перевозочных и проездных документов на</p>	<p>Анализ опыта</p>

			железнодорожном транспорте	
			ПК-2.3 Предоставляет информационно-справочных услуги пассажирам в поездах и посетителям вокзала	Анализ опыта
		ПК-4 Способен к организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций, проверки состояния и правильности размещения и крепления груза в вагоне согласно техническим условиям или не предусмотренным техническими условиями размещения и крепления груза чертежам и схемам	ПК-4.1 Организует выполнение погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузами	Анализ опыта
			ПК-4.2 Проверяет состояние и правильность размещения и крепления груза в вагоне согласно техническим условиям или не предусмотренным техническими условиями размещения и крепления груза чертежам и схемам	Анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления	Железнодорожный транспорт	ПК-3 Способен к информационному обеспечению перевозочного процесса на железнодорожной станции, а также обеспечению получения и передачи информации на прибывающие и отправляемые поезда, ведению форм статистической отчетности и учета технических средств	ПК-3.1 Управляет и контролирует качество работы по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта	Анализ опыта
			ПК-3.2 Применяет методы математического анализа для обеспечения перевозочного процесса	Анализ опыта
		ПК-5 Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом	ПК-5.1 Планирует и организует логистическую деятельность по перевозке грузов на основе принципов логистики	Анализ опыта
			ПК-5.2 Подготавливает и ведет документацию при осуществлении перевозки грузов на	Анализ опыта

		эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	основе принципов логистики	
			ПК-5.3 Организует работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг	Анализ опыта
			ПК-5.4 Организует и контролирует условия доставки скоропортящихся грузов	Анализ опыта
		ПК-6 Способен к построению схем железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры	ПК-6.1 Знает техническую и нормативную документацию, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения отдельных пунктов и транспортных узлов; методов расчета основных элементов	Анализ опыта
			ПК-6.2 Осуществляет надзор и контроль состояния и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, устанавливает причины неисправностей и недостатков в работе, применяет меры по их устранению и повышению эффективности использования	Анализ опыта

## 5.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

### Шкала оценивания компетенций на защите ВКР

#### 5.4.1 Шкала оценивания компетенций на защите ВКР

«отлично»		«хорошо»		«удовлетворительно»		«неудовлетворительно»	
5.4.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР							
№	Показатели оценивания компетенций на защите ВКР	Критерии оценивания компетенций на защите ВКР (в соответствии с принятой шкалой)					
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»		
1	Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	Содержание работы полностью соответствует выбранной специальности/направлению подготовки и теме работы. Наличие глубокого теоретического основания, детальной проработки выдвинутой цели, стройности и логичности изложения, полноты и высокой обоснованности содержащихся в работе положений и выводов, широкой эрудиции и аргументированности выводов обучающегося, демонстрации необходимого уровня освоения компетенций	Содержание работы полностью соответствует выбранной специальности/ направлению подготовки и теме работы. Наличие достаточной проработки выдвинутой цели, связности и логичности изложения, обоснованности содержащихся в работе положений и выводов, аргументированности и результатов Демонстрация достаточного уровня освоения компетенций. ВКР посвящена актуальной и практически значимой теме	Содержание работы не полностью отражает тему работы. Представленная работа показывает недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выдвинутой цели, небрежность в изложении и оформлении, недостаточную аргументированность выводов обучающегося, демонстрирует достаточный уровень освоения компетенций	Работа содержит существенные ошибки, уровень теоретической и научно-исследовательской проработки поставленной проблемы очень низкий; обучающийся плохо ориентируется в предметной области специальности/направления подготовки, недостаточность самостоятельности исследования, шаткость, либо отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность содержащихся в работе положений и выводов, или их несоответствие целям и задачам исследования, слабая аргументированность		
2	Полнота и системность вносимых предложений / рекомендаций по рассматриваемой проблеме	Работа обладает ярко выраженным системным характером. В работе отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи исследования; раскрыта актуальность темы исследования; выводы логичны и соответствуют целям и задачам работы; ВКР имеет высокую научно-методическую, или практическую значимость; в работе дан обстоятельный анализ проблемы, различных подходов к ее решению	В работе отчетливо выделена цель и задачи исследования. Введение к ВКР недостаточно полно раскрывает актуальность темы исследования. Выводы адекватны полученным результатам, но имеют незначительные погрешности. Обзор литературы по теме ВКР представлен в полной мере, раскрывает научные аспекты текущего состояния изученной проблематики, но занимает объем, значительно превышающий собственные результаты исследований	В работе не прослеживается системность. Страдает научная стилистика изложения материала. Теоретические положения слабо связаны с целью исследований, практические рекомендации носят формальный характер. Таблицы, графики, наглядный материал в ВКР не соответствуют правилам оформления работы. Обзор литературы фрагментарный, без охвата всего временного интервала исследования по данной теме, современная литература отсутствует, или ее очень мало	Работа не обладает системным характером; аналитический обзор литературы по теме ВКР акцентирован на литературе ограниченного временного интервала, небольшой объем проанализированного литературного материала, большая часть источников опосредованно связана с темой работы, не раскрывает научных аспектов современного состояния изученной проблематики		
3	Самостоятельность разработки	При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, имеющимися в литературе, делает попытку критического подхода к полученным результатам и	При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, описанными в научной литературе	Работа чрезмерно насыщена дублированием результатов ранее проводимых исследований других авторов. Личный вклад автора ВКР не прослеживается	Обучающийся плохо ориентируется в использованных методах исследования по ВКР, не способен убедительно доказать сущность самостоятельной работы		

		их интерпретации; в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно, или в составе группы			
4	Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями	Результаты работы и ее защиты свидетельствуют о профессиональной компетентности выпускника, определяемой специальной подготовкой в предметной области и в области информационных технологий	Результаты работы и ее защиты свидетельствуют о достаточной компетентности выпускника, определяемой специальной подготовкой в предметной области и в области применения современных программных продуктов и информационных технологий	Содержание приложений, основанных на использовании программных продуктов, не освещает решения поставленных задач	Обучающийся не владеет в достаточной степени программными продуктами, на основе которых выполнены разделы ВКР
5	Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	Обучающийся полностью справился с индивидуальным заданием на ВКР, творчески выполнив все этапы задания, и представил работу к защите. Обучающийся легко ориентируется по материалу ВКР и дает развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК	Обучающийся справился с индивидуальным заданием на ВКР, выполнив все этапы исследования, и представил работу к защите. Обучающийся способен дискутировать по отдельным вопросам, задаваемым членами ГЭК по материалу ВКР	Обучающийся с трудом отвечает на вопросы членов ГЭК, плохо аргументирует положения, выводы. Обучающийся не в полной мере справился с индивидуальным заданием на ВКР	Доклад обучающегося на защите ВКР происходит в виде плохо осмысленного прочтения материала. На вопросы членов ГЭК обучающийся ответить не может
6	Качество презентации результатов работы	Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники. Обучающийся демонстрирует свободное владение материалом, научной и профессиональной терминологией, уверенно излагает результаты исследования, представляет качественно выполненную презентацию, в полной мере отражающую суть ВКР, применяет графическую передачу информации	Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники; свободное владение материалом, уверенное изложение результатов исследования, качественная презентация	Стиль изложения не в достаточной степени соответствует научному стилю; обучающийся продемонстрировал не достаточно свободное владение материалом, представил презентацию, не в полной мере отражающую суть ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР. Достоверность некоторых выводов не доказана	Стиль изложения не научный; представленные материалы не отражают суть ВКР
7	Готовность к практической деятельности в условиях изменения профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков	Результаты работы и ее защиты свидетельствуют о профессиональной компетентности выпускника, определяемой специальной подготовкой в предметной области, а также совокупностью практических навыков при решении задач, соответствующих его будущей квалификации	В ВКР имеются некоторые недоработки, не носящие принципиальный характер, связанные с неполным соответствием организационного, информационного и программного обеспечения друг другу, свидетельствующие о недостаточной корректности в решении поставленных задач. Результаты свидетельствуют об умении выпускника решать	При выполнении работы допущено несколько серьезных ошибок, связанных с реализацией прикладных задач соответствующей предметной области. Результаты свидетельствуют об ограниченном умении выпускника решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации	Обучающийся не готов к практической деятельности в условиях изменения профессиональной деятельности в рамках предметной области знаний и практических навыков

			профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации, работа соответствует требованиям ФГОС ВО		
--	--	--	---	--	--

**5.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**  
**5.5.1 Тематика выпускных квалификационных работ**

Представленный выпускающей кафедрой перечень тем ВКР может быть дополнен. Обучающемуся может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по предложенной им теме. Перечень тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА

1	Совершенствование технологии работы наливной станции в связи с перспективным развитием
2	Развитие технического оснащения и технологии работы станции в связи с увеличением объемов работы
3	Рациональное планирование предоставления «окон» по капитальному ремонту пути на направлении в условиях роста грузооборота
4	Изменение технологии работы пассажирской станции
5	Совершенствование системы управления парком грузовых вагонов на железной дороге
6	Организация местной работы на направлении
7	Совершенствование технологии пригородных пассажирских перевозок на основе интеграции с дальним пассажирским сообщением
8	Организация работы железнодорожного направления в условиях пропуска грузовых поездов повышенной массы и длины
9	Изменение технологии работы станции при её частичном переустройстве
10	Организация движения тяжеловесных поездов на направлении
11	Организация подвода порожних вагонопотоков к станциям массовой погрузки
12	Организация пригородных перевозок на направлении
13	Интенсификация работы сортировочной станции
14	Совершенствование эксплуатационной работы на полигоне
15	Организация сервисного обслуживания пассажиров в поездах на направлении
16	Совершенствование технического оснащения и технологического процесса работы станции
17	Организация пригородных перевозок на направлении
18	Разработка технологии работы станции при увеличении объёмов местной работы
19	Совершенствование технологии развоза местного груза на полигоне
20	Оптимизация параметров технической оснащённости станции
21	Организация поездной работы на железнодорожном полигоне в период выделения «окон» для выполнения путевых ремонтных работ
22	Совершенствование технологии обслуживания пассажиров в условиях эксплуатации двухэтажных пассажирских вагонов
23	Перспективы путевого развития железнодорожной станции в условиях увеличения объёмов работы
24	Совершенствование работы пассажирской станции
25	Логистические технологии взаимодействия участников перевозочного процесса
26	Совершенствование эксплуатационной работы участка в условиях увеличения объёма местного груза
27	Повышение пропускной и перерабатывающей способности участковой станции
28	Разработка технологического процесса и развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта
29	Совершенствование технологии работы грузовой станции
30	Организация работы сортировочной станции
31	Разработка комплексной технологии курсирования длинносоставных поездов в условиях недостаточной длины приемоотправочных путей
32	Комплексная оценка эффективности работы станции при строительстве дополнительного парка
33	Анализ возможности удлинения гарантийных плеч на участке
34	Совершенствование местной работы станции
35	Повышение провозной способности участка
36	Оптимизация местной работы железнодорожной станции с целью улучшения эксплуатационных показателей
37	Организация работы пассажирской станции
38	Развитие станции в условиях увеличения объема перевозок
39	Развитие интермодального сообщения

40	Оценка мероприятия, направленного на улучшение показателей работы железнодорожной станции
41	Разработка технологии местной работы нефтеналивного узла
42	Разработка технологии местной работы транспортного узла
43	Удлинение приемоотправочных путей в четном и нечетном парках жд станции
44	Реконструкция горки станции в части снижения высоты горки и исключения первой горочной позиции
45	Изменение технологии работы станции за счет удлинения приемо-отправочных путей
46	Экономическая эффективность использования мультимодальных перевозок грузов
47	Строительство терминала по переработке и хранению зерна на производственном участке станции
48	Организация вывозного движения на участке
49	Оптимизация транспортно-складской деятельности производственного участка станции
50	Организация эксплуатационной работы участка с учетом оптимизации графика движения сборных и вывозных поездов
51	Логистические аспекты функционирования контейнерного терминала транспортного узла
52	Организация и внедрение современных систем управления работой станции
53	Реконструкция станции. Удлинение приемо-отправочных путей
54	Организация эксплуатационной работы участка в условиях реконструкции БАМа
55	Реконструкция пассажирских устройств на вокзальном комплексе станции
56	Совершенствование грузовой работы станции
57	Организация работы пограничной станции по переработке вагонов с лесными грузами
58	Организация работы вокзального комплекса после реконструкции
59	Организация движения поездов в период производства «окон» на однопутном участке
60	Повышение пропускной и перерабатывающей способности сортировочной станции

### **5.5.2 Перечень типовых вопросов на защите ВКР**

1	Какие разрабатываются мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом?
2	В чем заключается принципиальная новизна логистического подхода в управлении транспортными потоками, как она отражена в вашей работе?
3	Какова эффективность разработанных предложений ?
4	Какие новые проектные решения были разработаны?
5	Какие мероприятия создают условия для эффективной работы транспортного предприятия?
6	Какие задачи должны быть решены для удовлетворения спроса на грузовые перевозки?
7	Каково взаимодействие грузовой станции и грузовладельцев с системой фирменного транспортного обслуживания?
8	Какие мероприятия позволят справиться с возросшими в последнее время объемами перевозок?
9	Каковы перспективы использования результатов исследования в практической деятельности?
10	Каковы пути повышения эффективности грузовой работы станции?
11	В чем заключается актуальность исследования?

Председателю ГЭК и каждому члену ГЭК на защиту ВКР предоставляются:

- таблица компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы с расшифровкой их содержания;
- таблица «Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР».

Председатель ГЭК и каждый член ГЭК самостоятельно оценивают публичную защиту каждого выпускника в соответствии с требованиями таблицы «Показатели и критерии оценивания компетенций на защите ВКР».

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы обучающимся состоит из следующих этапов:

1 оценка уровня сформированности компетенций по результатам теоретического обучения обучающегося – определяется как среднее арифметическое оценок (с точностью до десятых долей), полученных по всем дисциплинам и практикам, в том числе НИР, предусмотренным учебным планом;

2 оценка публичной защиты обучающимся ВКР в соответствии с показателями и критериями;

3 оценка ВКР рецензентом (при необходимости);

4 оценка ВКР руководителем;

5 оценка результатов освоения образовательной программы обучающимся определяется как среднее арифметическое оценок, перечисленных в первых четырех пунктах данных методических материалов;

6 итоговая оценка публичной защиты ВКР – оценка, идущая в приложение к диплому, – это оценка результатов освоения образовательной программы обучающимся, округленная до ближайшего целого значения

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**



Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА представляет собой объединение соответствующих разделов рабочих программ учебных дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

## **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8 ПОРЯДОК ПОДАЧИ АПЕЛЛЯЦИИ**

Порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

При нарушении, по мнению обучающегося, установленной процедуры проведения защиты ВКР обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию (АК) письменную апелляцию.

Апелляция подается обучающимся лично не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР секретарь государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) направляет в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК;
- заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении защиты ВКР;
- выпускную квалификационную работу обучающегося, подавшего апелляцию;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию (рецензии) на ВКР (при наличии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня её подачи на заседании АК, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание АК может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание АК.

Решение АК доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания АК. Факт ознакомления, подавшего апелляцию с решением апелляционной комиссии, удостоверяется подписью обучающегося в протоколе заседания АК.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения защиты ВКР апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты ВКР обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат защиты;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты ВКР обучающегося подтвердились и повлияли на результат защиты.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения АК. Обучающемуся предоставляется возможность пройти защиту ВКР в сроки, установленные Институтом.

Решение АК является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение защиты ВКР осуществляется в присутствии председателя или одного из членов АК не позднее даты завершения обучения в Институте.

Апелляция на повторное проведение защиты ВКР не принимается