Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых
инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

# ПРОГРАММА
# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года 2 месяца

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 18-05-2025 22:06:53 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи ГИА

**Целями ГИА являются** определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт») требованиям ФГОС ВО.

**Задачами ГИА являются:**

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

## 2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»).

ГИА основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

## 3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

### – Общепрофессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения | Государственное аттестационное испытание |
|---|---|---|---|---|
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования | ОПК-1.1 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа | – знать: основные методы математики для анализа, теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов.<br>– уметь: применять основные методы математики для анализа, теоретического и экспериментального исследования физических явлений и процессов. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-1.2 Использует естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности | – знать: алгоритмы расчетов основных инженерных задач.<br>– уметь: применять математические и естественнонаучные знания при решении инженерных задач. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные и | – знать: методы математического | Выполнение и защита выпускной |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности | анализа.<br>– уметь: применять методы математического анализа. | квалификационной работы |
| Исследования | ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | ОПК-10.1 Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог | – знать: направления развития эксплуатации железных дорог.<br>– уметь: анализировать и выбирать оптимальные методовы решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-10.2 Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности | – знать: основные тенденции развития железных дорог.<br>– уметь: формулировать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-10.3 Выбирает методы и средства решения научно-технических задач в области своей профессиональной | – знать: методы использования технические средства для решения научно-технических задач в своей | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | деятельности | профессиональной деятельности.<br>– уметь: применять технические средства для решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности. | |
| Информационные технологии | ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий | – знать: методы поиска, сбора, обработки и передачи информации.<br>– уметь: использовать технологии моделирования, алгоритмизации и программирования для решения поставленных задач. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-2.2 Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации | – знать: средства автоматизации на железнодорожном транспорте.<br>– уметь: использовать компьютерные базы данных, сеть Интернет для получения профессиональной информации. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-2.3 Эффективно применяет современные информационные технологии для | – знать: современные информационные технологии .<br>– уметь: применять современные | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | решения задач профессиональной деятельности | информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. | |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | ОПК-3.1 Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности | – знать: основные положения правил эксплуатации железных дорог.<br>– уметь: правильно применять знания правил эксплуатации железных дорог. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-3.2 Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности | – знать: основы транспортного права.<br>– уметь: обосновывать правовые аспекты в области профессиональной деятельности. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-3.3 Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | – знать: основные показатели работы подвижного состава.<br>– уметь: применять систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении и пассажирских перевозках. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Проектирование транспортных объектов | ОПК-4: Способен выполнять проектирование и | ОПК-4.1 Выполняет требования нормативных | – знать: основную нормативную базу в области инженерных | Выполнение и защита выпускной квалификационной |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | документов в области проектирования и расчета транспортных объектов | изысканий сооружений железных дорог промышленного транспорта, системы поверхностного и подземного дорожного водоотвода, конструкцию верхнего строения пути и земляного полотна.<br>– уметь: формулировать, анализировать, сопоставлять основные положения и требования нормативной базы при проектировании инженерных сооружений (дорог, системы поверхностного и подземного дорожного водоотвода, земляного полотна, верхнего строения пути). | работы |
| | | ОПК-4.2 Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов | – знать: методы расчета и проектирования плана трассы, продольного профиля, поперечных профилей.<br>– уметь: рассчитывать величины радиусов | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | кривых в плане; обосновывать величины максимальных уклонов; обосновывать ширину верха земляного полотна; рассчитывать сток и отверстия малых водопропускных сооружений; определять объемы земляных работ; учитывать величину грузо- и вагонопотока при выборе направления трассы, учитывать рельеф и контурные препятствия при проектировании железной дороги; определить технические нормативы на проектирование железной дороги промышленных предприятий. | |
| | | ОПК-4.3 Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных | – знать: основные транспортные процессы в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта.<br>– уметь: использовать | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | документов | комплексную автоматизацию и механизацию основных транспортных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта. | |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | ОПК-5.1 Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей | – знать: технологические процессы эксплуатации и обслуживания технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.<br>– уметь: произвести контроль их исправности по полученной информации. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-5.2 Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, | – знать: технологические процессы осуществления перевозочного процесса.<br>– уметь: анализировать и контролировать технологические процессы на транспорте. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации | | |
| | | ОПК-5.3 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов | – знать: основные технологические процессы на транспорте.<br>– уметь: анализировать, планировать технологические процессы на транспорте. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны | ОПК-6.1 Применяет знания системы обеспечения безопасности движения поездов | – знать: требования обеспечения безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов, пассажиров и багажа.<br>– уметь: применять знания системы обеспечения безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов, пассажиров и багажа. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-6.2 Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей | – знать: концепцию бережного производства, применительно к работе | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | труда и техники безопасности | профессиональной деятельности и экологии | железнодорожного транспорта.<br>– уметь: определять «узкие» места в транспортном процессе. | |
| | | ОПК-6.3 Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства | – знать: возможные издержки транспортного процесса из-за влияния человеческого фактора.<br>– уметь: определять возможные методы исключения человеческого фактора из сфер обеспечения безопасности движения и повышения производительности перевозочного процесса. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Организация и управление производством | ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования | ОПК-7.1 Организовывает работу предприятий и их подразделений, направляя деятельность на развитие производства и материально-технической базы | – знать: основы экономики производства трудового законодательства.<br>– уметь: использовать особенности экономической деятельности предприятия и его подразделений. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-7.2 Обосновывает внедрение новой техники на основе рационального и | – знать: современные методы управления персоналом.<br>– уметь: использовать | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | эффективного использования технических и материальных ресурсов | методы организации производственных процессов. | |
| | | ОПК-7.3 Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | – знать: основные финансовые документы и специфику отчетности предприятия.<br>– уметь: использовать финансовые документы при планировании производственно-хозяйственной деятельности и составлении отчетности предприятия. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-8: Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | ОПК-8.1 Применяет требования законодательства РФ к квалификации кадров | – знать: требования законодательства РФ к квалификации кадров.<br>– уметь: оценивать квалификацию кадров в соответствии с требования законодательства РФ. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ОПК-8.2 Разрабатывает предложения и мероприятия по подготовке, переподготовке, повышению квалификации кадров | – знать: требования к квалификации кадров в области эксплуатации железных дорог.<br>– уметь: формулировать требования к мероприятиям по подготовке, переподготовке, | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | повышению квалификации кадров. | |
| | | ОПК-8.3 Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров | – знать: основы совершенствования системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации кадров.<br>– уметь: планировать мероприятия по подготовки кадров. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-9: Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников | ОПК-9.1 Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | – знать: системы оплаты труда, материального и нематериального стимулирования персонала.<br>– уметь: определять эффективность повременной и сдельной системы оплаты труда. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ОПК-9.2 Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации | – знать: систему оплаты труда и материального, нематериального стимулирования работников.<br>– уметь: контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, нематериального | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | стимулирования работников. | |
| | | ОПК-9.3 Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда | – знать: систему материального и нематериального стимулирования персонала.<br>– уметь: контролировать правильность применения системы оплаты труда. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**– Профессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения | Государственное аттестационное испытание |
|---|---|---|---|---|
| | ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития | ПК-1.1 Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта | – знать: структуру ТРА.<br>– уметь: разрабатывать технологический процесс станции. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ПК-1.2 Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного | – знать: методы оперативного планирования и маршрутизации перевозок.<br>– уметь: ффективно применять методы | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | развития | расчета крепления грузов, механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. | |
| | | ПК-1.3 Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов | – знать: основы организации грузовой и коммерческой работы при приеме, перевозке, хранении и выдачи грузов.<br>– уметь: планировать технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции | ПК-2 .1 Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции | – знать: техническую и нормативную документацию, особенности объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения раздельных пунктов и транспортных узлов.<br>– уметь: рационально использовать методы расчета основных элементов, способов увязки проектных решений с передовой | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | технологией работы станций и железнодорожных узлов. | |
| | | ПК-2 .2 Применяет принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции | – знать: работу железнодорожных станций и узлов.<br>– уметь: принимать решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов, включая применение программ автоматизированного проектирования. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | ПК-2 .3 Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений | – знать: виды станционных интервалов.<br>– уметь: разрабатывать технологические карты для выполнения маневровой работы. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции | ПК-3.1 Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер | – знать: методы оценки качества обслуживания клиентов железнодорожного транспорта, основы и принципы экономики, организации производства, труда и управления на предприятии. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | – уметь: использовать принципы оформления перевозочных документов, правила подготовки к перевозке и погрузки грузов при условии обеспечения безопасности движения поездов. | |
| | | ПК-3.2 Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции | – знать: хозяйственную деятельность транспортного предприятия.<br>– уметь: проанализировать текущее состояние хозяйственной деятельности предприятия. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | ПК-3.3 Разрабатывает мероприятия по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов | – знать: нормативные требования по доставки груза.<br>– уметь: формировать грузо - и вагонопотоки. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

## – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения | Государственное аттестационное испытание |
|---|---|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения | – знать: теоретические основы решения стандартных задач.<br>– уметь: применять | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | полученные теоретические знания для решения задач по организации перевозок грузов в смешанном и прямом смешанном сообщении с участием различных видов транспорта на основе логистического подхода. | |
| | | УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода | – знать: основы системного подхода решения задач железнодорожного транспорта.<br>– уметь: анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи . | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки | – знать: основы эксплуатации промышленного железного транспорта.<br>– уметь: анализировать варианты решения поставленной задачи. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Гражданская позиция | УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и | УК-10.1 Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к | – знать: действующие правовые нормы.<br>– уметь: применять действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | противодействовать им в профессиональной деятельности | ним | | |
| | | УК-10.2 Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму | – знать: действующие правовые нормы, позволяющие предотвратить коррупцию в социуме.<br>– уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции по предотвращению коррупции. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение | – знать: особенности работы промышленного железнодорожного транспорта.<br>– уметь: формулировать задачи промышленного железнодорожного транспорта с учетом особенностей обслуживаемого производства. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | – знать: основные понятия, категории и инструменты экономической теории.<br>– уметь: использовать действующее законодательство Российской Федерации. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-2.3 Решает конкретные | – знать: основные подходы | Выполнение и защита |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений | и инструменты, применяемые в проектной деятельности; общие принципы проектной деятельности и ее значение в профессиональной сфере; базовые понятия теории маркетинга.<br>– уметь: применять основные подходы и инструменты проектной деятельности при участии в проекте в качестве члена проектной команды; применять на практике методы изобретательского творчества и алгоритм решения изобретательских задач для поиска и формирования новых идей при проектной деятельности. | выпускной квалификационной работы |
| Командная работа и лидерство | УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде | – знать: стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.<br>– уметь: оценивать эффективность использования стратегии сотрудничества. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с | – знать: особенности поведения разных групп людей, с которыми | Подготовка к сдаче и сдача государственного |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) | работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности.<br>– уметь: различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует. | экзамена |
| | | УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды | – знать: разные виды коммуникации.<br>– уметь: идентифицировать виды коммуникации. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Коммуникация | УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами | – знать: особенности делового общения, его виды, формы и критерии эффективности.<br>– уметь: ориентироваться в различных речевых ситуациях; в т.ч., в ситуациях делового общения. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля | – знать: информационно-коммуникационные технологии, используемые в официальной и неофициальной коммуникации.<br>– уметь: использовать информационно- | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных и профессиональных задач. | |
| | | УК-4.3 Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию | – знать: жанровые разновидности делового общения, особенности их создания и функционирования.<br>– уметь: создавать и корректировать письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте | – знать: движущие силы и закономерности исторического процесса.<br>– уметь: работать в коллективе. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, | – знать: основные этапы и ключевые события истории России.<br>– уметь: соотносить общие исторические процессы и отдельные факты. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения | | |
| | | УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции | – знать: основные даты, относящиеся изучаемому периоду.<br>– уметь: использовать полученные знания в своей деятельности. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы | – знать: о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.<br>– уметь: применять ресурсные возможности для успешного выполнения порученной работы. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | УК-6.2 Планирует перспективные цели | – знать: требования рынка труда. | Выполнение и защита выпускной |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | – уметь: планировать цели своей деятельности. | квалификационной работы |
| | | УК-6.3 Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности | – знать: цели своей деятельности.<br>– уметь: управлять своим временем . | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 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 Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности | – знать: виды физических упражнений; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.<br>– уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации | – знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества.<br>– уметь: использовать средства и методы физического воспитания | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | конкретной профессиональной деятельности | для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. | |
| | | УК-7.3 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности | – знать: нормативные требования и условия будущей профессиональной деятельности.<br>– уметь: осуществлять самоконтроль для определения уровня здоровья и физической подготовленности . | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 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 | УК-8.1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | – знать: правила техники безопасности на рабочем месте в соответствии с занимаемой должностью.<br>– уметь: быстро выявлять и предотвращать возможные угрозы безопасности труда на рабочем месте. | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| | | УК-8.2 Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития | – знать: аварийные ситуации, которые могут возникнуть на рабочем месте.<br>– уметь: предвидеть негативные последствия в связи с нарушениями технического состояния | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ситуаций и военных конфликтов | общества | подвижного состава или возникшими природными аномалиями. | |
| | | УК-8.3 Применяет правила безопасности труда на рабочем месте | – знать: правила безопасности труда на рабочем месте.<br>– уметь: анализировать условия безопасности труда в конкретной ситуации. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций | – знать: основные документs, регламентирующit экономическую деятельность.<br>– уметь: определять источники финансирования профессиональной деятельности. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей | – знать: планирования экономической деятельности.<br>– уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| | | УК-9.3 Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные | – знать: различные экономические инструменты.<br>– уметь: примененять экономические инструменты. | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | экономические и финансовые риски | | |

## 4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Объем ГИА

| **Государственное аттестационное испытание** | | ***ИТОГО*** | ***Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена*** | ***Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*** |
|---|---|---|---|---|
| Семестр / курс | | | ***8 семестр*** | ***8 семестр*** |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***432*** | ***108*** | ***324*** |
| | *зачетных единиц* | ***12*** | ***3*** | ***9*** |
| Лекции, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***11*** | *2* | *9* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***421*** | *106* | *315* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |

### Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по нескольким учебным дисциплинам ООП, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Автоматика, телемеханика и связь на транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Проектная деятельность 8;
– Проектная деятельность 9;
– Проектная деятельность 10;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Экономическая эффективность технических решений;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Специальные виды промышленного транспорта;
– Исследование транспортных потоков и систем;
– Экономико-математические методы в транспортных расчетах;
– Грузоведение;
– Взаимодействие транспортных систем;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
– Транспортное право на железнодорожном транспорте;
– Расследование аварий;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Преддипломная практика;
– Общетранспортная практика;
– Технологическая практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

*Государственный экзамен проводится письменно в течение 4 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.*

*Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: часть 1 включает 25 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом; часть 3 содержит ситуационную задачу.*

Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену содержатся в методических указаниях к организации и проведению государственной итоговой аттестации.

## Примерный перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

– Современная логистическая система рыночного товародвижения;
– Подвижной состав железнодорожного транспорта, системы работы силовых установок;
– Экономико-математические методы управления грузовой и коммерческой работой, грузовые тарифы, технологические процессы работы станций примыкания и путей промышленных предприятий;
– Оптимизация распределения грузовых перевозок, взаимодействие различных видов транспорта;
– Структура и функции транспортно-грузовых систем, расчет основных параметров транспортно-грузовых комплексов;
– Технология работы железнодорожных станций, оперативное управление эксплуатационной работой железных дорог в условиях промышленного транспорта;
– Железнодорожные станции и узлы, их классификация;
– Проектирование железных дорог, элементы железной дороги.

## Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

– титульный лист;
– задание на ВКР;
– лист замечаний;
– аннотация на русском языке;
– аннотация на иностранном языке;
– содержание;
– введение;
– основная часть;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов презентационных слайдов. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– краткая характеристика станции примыкания;
– характеристика железнодорожного пути необщего пользования;
– описание схемы путевого развития станции;
– оперативное руководство и планирование работы станции;
– технология обработки составов поездов на станциях по прибытию и отправлению;
– расчет грузо- и вагонопотоков по станции.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

– расчёт потребных размеров движения станции;
– организация грузовой и коммерческой работы на станции;

– нормирование маневровой работы на станции;
– построение суточного плана-графика работы станции;
– анализ суточного плана-графика работы станции;
– расчёт суммарных эксплуатационных расходов;
– расчёт приведенных расходов;
– расчёт себестоимости перевозок продукции.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 30 – 50 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 90 – 120 страниц машинописного текста.

Графическая часть ВКР оформляется в виде компьютерной презентации (редактор Power Point или аналогичные редакторы) для демонстрации с использованием мультимедийного проектора.

## Примерный перечень тем ВКР

– Организация перевозок горной массы железнодорожным транспортом на угольных разрезах и рудниках;
– Организация перевозочного процесса в условиях строительной индустрии;
– Разработка технологии перевозочного процесса с выбором или переходом на другие виды транспорта;
– Разработка технологии работы грузовой станции и расчет основных ее параметров с заданным объемом погрузки

(разгрузки), или увеличением отгрузки, или изменением технологии работы и др.;

– Выпускная квалификационная работа по научно-исследовательской тематике.

## 5 Матрица компетентностных задач по ГИА

| Формы проведения ГИА | Контролируемые компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. | ОПК-1;<br>ОПК-10;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3;<br>УК-1;<br>УК-2;<br>УК-6;<br>УК-8;<br>ОПК-7;<br>УК-3 | 1. Задания со свободно конструируемым ответом;<br>2. Ситуационные задачи;<br>3. Теоретические вопросы;<br>4. Тестовые задания |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы. | ОПК-1;<br>ОПК-10;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-4;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>ОПК-9;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3;<br>УК-1;<br>УК-10;<br>УК-2;<br>УК-4;<br>УК-5;<br>УК-6;<br>УК-7;<br>УК-8;<br>УК-9 | 1. Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК;<br>2. Оценивание ВКР директором института;<br>3. Оценивание ВКР заведующим кафедрой;<br>4. Оценивание ВКР нормоконтролером;<br>5. Оценивание ВКР рецензентом;<br>6. Оценивание ВКР руководителем ВКР;<br>7. Оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР |

## 6 Входной контроль

**6.1 Цель входного контроля** – определить уровень подготовленности обучающихся к ГИА. Входной контроль проводится

преподавателями кафедры на консультации перед государственным экзаменом.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП ВО. Допуск обучающихся к ГИА осуществляется на основании приказа «О допуске к государственной итоговой аттестации».

### 6.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

**Шкала оценивания устных ответов обучающихся**

**Критерии оценки:**

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

**Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.**

## 7 Текущий контроль

**7.1 Текущий контроль знаний** используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль за ходом Выполнение и защита выпускной квалификационной работы в соответствии с графиком выполнения ВКР осуществляется руководителем ВКР. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по Выполнение и защита выпускной квалификационной работы и позволяет оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля – оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК; оценивание ВКР директором института; оценивание ВКР заведующим кафедрой; оценивание ВКР нормоконтролером; оценивание ВКР рецензентом; оценивание ВКР руководителем ВКР; оценивание этапов выполнения ВКР руководителем ВКР.

### 7.2 Описание оценочных средств

### Шкалы оценивания (методики оценки)

#### 7.2.1 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии утвержденным заданием на ВКР на основе знаний и умений, полученных им за время обучения в университете, при помощи консультаций руководителя ВКР, специалистов, к которым он может обратиться по своей инициативе или по совету руководителя ВКР, и официально назначенных консультантов.

Оценивание этапов выполнения ВКР проводится в соответствии с графиком выполнения ВКР, приведенным ниже, который составляется заведующим кафедрой и размещается на доске объявлений кафедры.

**График выполнения выпускных квалификационных работ обучающимися гр. _____**

| Дата | Этапы выполнения ВКР | Примечание |
|---|---|---|
| | *Введение. Общая часть* | |
| | *Специальная часть. Заключение* | |
| | *Оформление пояснительной записки ВКР* | |
| | *Подготовка графической части ВКР* | |
| | *Формирование отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований* | |

| | | |
|---|---|---|
| | *Получение отзыва руководителя ВКР* | |
| | *Нормоконтроль* | |
| | *Получение допуска к защите ВКР у заведующего кафедрой* | |
| | *Получение внешней рецензии* | |
| | *Получение допуска к защите ВКР у директора института* | |
| | *Защита ВКР на заседании ГЭК* | |

Перед началом выполнения ВКР заведующий кафедрой устанавливает сроки аттестации обучающихся и планируемый процент выполнения ВКР к определенному сроку аттестации. **Сроки аттестации предусматривают время для подготовки обучающегося к процедуре защиты ВКР.** С наступлением срока аттестации обучающийся отчитывается о выполнении ВКР перед руководителем ВКР. На основании отчета обучающегося руководитель ВКР определяет фактический процент выполнения ВКР. Аттестация проводится не менее двух раз за период выполнения ВКР.

Информацию о ходе выполнения ВКР регулярно анализирует заведующий кафедрой и передает в дирекцию института. В случае значительного отставания в выполнении ВКР, директором института решается вопрос о целесообразности продолжения работы обучающимся над ВКР.

### 7.2.2 Рекомендации по оцениванию ВКР руководителем ВКР

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием на ВКР. Задание на ВКР подписывается консультантами (после выполнения соответствующих разделов), обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

При выполнении ВКР обучающийся соблюдает рекомендации методических указаний к организации и проведению ГИА, а также использует другие информационные источники (стандарты, специальную техническую и патентную литературу, заводские данные, консультации специалистов и др.).

Пояснительная записка ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется руководителем ВКР с использованием системы поиска текстовых заимствований, применяемой в университете.

Выполненная ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, подписанная обучающимся, всеми официально назначенными консультантами, представляется руководителю ВКР для окончательного просмотра, визирования пояснительной записки и графической части ВКР, формирования отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований и написания отзыва.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, её достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень сформированности компетенций, знания, умения

обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите. **Отзыв руководителя ВКР приведен в приложении**.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания руководителя ВКР, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР руководителем ВКР

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| Достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней информацией. | отлично |
| Основные требования к ВКР выполнены, в том числе достигнуто пороговое значение оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические | хорошо |

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| ошибки. | |
| При достигнутом пороговом значении оригинальности пояснительной записки ВКР имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией. | удовлетворительно |
| Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знания и умениях в рассматриваемой области. ВКР выполнена с низкой степенью самостоятельности – невыполнение порогового значения оригинальности пояснительной записки ВКР. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток. | неудовлетворительно |

### 7.2.3 Рекомендации по оцениванию ВКР нормоконтролером

Пояснительная записка и графическая часть ВКР просматривается и подписывается нормоконтролером.

Требования к структуре, содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР **(критерии оценки)** изложены в методических указаниях к организации и проведению ГИА. В случае выявления в результате нормоконтроля замечаний в соответствии с требованиями методических указаний к организации и проведению ГИА, нормоконтролер вносит замечания в Лист замечаний, располагаемый обучающимся после заполненного бланка задания в ВКР.

### 7.2.4 Рекомендации по оцениванию ВКР заведующим кафедрой

Пояснительная записка и графическая часть ВКР с письменным отзывом руководителя ВКР и подписанным отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований предоставляются заведующему кафедрой.

**Критерии оценки:**

– соблюдение требований внутренних локальных документов университета при выполнении ВКР;

– готовность обучающегося к защите ВКР.

На основе анализа пояснительной записки и графической части ВКР, отзыва руководителя ВКР и отчета, содержащего результаты проверки на наличие неправомерных заимствований, а также по результатам собеседования с обучающимся, заведующий кафедрой принимает **решение о его допуске к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – заведующий кафедрой визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР, назначает рецензента и готовит направление на рецензию.

### 7.2.5 Рекомендации по оцениванию ВКР рецензентом

ВКР, включающая пояснительную записку и графическую часть, проходит процедуру рецензирования. ВКР представляется в распоряжение рецензента на срок, достаточный для детального знакомства с содержанием и написания рецензии, но не более 3-х дней.

В рецензии содержится заключение о качестве выполнения ВКР, отмечаются достоинства и обнаруженные недостатки, выставляется общая оценка выполненной ВКР. **Рецензия приведена в приложении.** Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР, чтобы иметь возможность подготовить ответы на замечания рецензента, получив, в случае необходимости, консультацию у руководителя ВКР.

Критерии оценки пояснительной записки и графической части ВКР рецензентом

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о достаточно высоких знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию, отсутствуют грамматические ошибки и опечатки; текст хорошо написан, а сформированные идеи ясно изложены и структурированы; технически компьютерная презентация выполнена правильно; слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация содержит тезисы выступления, не перегружена лишней | отлично |

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| информацией. | |
| Основные требования к ВКР выполнены. Пояснительная записка ВКР имеет четкую структуру, достаточно наполненную по каждому разделу, но при этом имеются неточности в изложении материала. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной работы по теме ВКР, методами и приемами анализа, однако допускает несколько ошибок в понимании темы ВКР. Работа, проведенная обучающимся, дает представление о наличии у обучающегося знаний и умений в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Оформление пояснительной записки ВКР в целом верное. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству; слайды представлены в логической последовательности, содержат ценную, полную и понятную информацию; технически компьютерная презентация выполнена правильно, слайды просты в понимании, использованы таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация не перегружена лишней информацией, однако имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки. | хорошо |
| Имеются существенные отступления от требований к ВКР. В частности, тема ВКР освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании ВКР. Отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем ВКР; имеются недочеты в оформлении. Содержание мультимедийной презентации соответствует российскому законодательству, однако нарушена логика изложения информации; имеются опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; отсутствуют таблицы, схемы, графики и т.д.; компьютерная презентация перегружена лишней информацией. | удовлетворительно |
| Некоторые разделы пояснительной записки не отличаются наполненностью или отсутствуют. Слабое умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки информации. Работа, проведенная обучающимся, не дает представление о требуемых знаниях и умениях в рассматриваемой области. Пояснительная записка ВКР не оформлена соответственно. Компьютерная презентация полностью дублирует содержание доклада, включает второстепенную информацию, не содержит средства наглядности информации: таблицы, схемы, графики и т.д. Некоторые из основных идей доклада изложены в виде законченного высказывания (предложения, абзаца); нарушена логика изложения информации, наличие грамматических ошибок и опечаток. | неудовлетворительно |

### 7.2.6 Рекомендации по оцениванию ВКР директором института

ВКР вместе с отчетом о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзывом руководителя ВКР и рецензией представляется директору института.

**Критерии оценки:**

– готовность ВКР;

– наличие на титульном листе пояснительной записки и графической части ВКР соответствующих согласований с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, нормоконтролером;

– наличие отчета о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований;

– наличие отзыва руководителя ВКР;

– наличие внешней рецензии.

Директор института до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) принимает **окончательное решение о допуске обучающегося к защите ВКР**:

– отрицательное решение – ВКР отправляется на доработку;

– положительное решение – директор института визирует пояснительную записку и графическую часть ВКР.

## 8 Государственные аттестационные испытания

**8.1 Оценочные материалы ГИА** позволяют определить соответствие результатов освоения обучающимися ООП требованиям ФГОС ВО.

ГИА включает следующие государственные аттестационные испытания: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 8.2 Оценивание выполненных обучающимися заданий при проведении государственного экзамена

*Государственный экзамен проводится письменно в течение 4 часов по экзаменационным билетам, содержание которых позволяет государственной экзаменационной комиссии оценить степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, определить в ходе государственного аттестационного испытания уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявить недостатки в теоретической и практической подготовке обучающихся.*

*Экзаменационный билет состоит из 3-х частей: часть 1 включает 25 тестовых заданий с выбором верного ответа из предложенных вариантов; часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом; часть 3 содержит ситуационную задачу.*

**Примеры типовых заданий экзаменационного билета приведены в приложении.**

Проверка выполненных обучающимися заданий осуществляется членами ГЭК на заседании ГЭК. Члены ГЭК рассматривают ответы обучающихся на соответствующие вопросы, при этом оценивается степень сформированности компетенций обучающегося.

Результаты государственного экзамена оформляются протоколом и заносятся в экзаменационную ведомость, которая передается в дирекцию института, и вывешивается на кафедре. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. **Протокол заседания ГЭК по приему государственного экзамена приведен в приложении.**

Результаты государственного экзамена рассматриваются в дирекции соответствующего института, и директором принимается решение о допуске обучающегося к выполнению ВКР. Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению ВКР.

### 8.2.1 Рекомендации по оцениванию решения ситуационных задач

При начислении количества баллов за решение ситуационной задачи части 3 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

| Критерии оценки | Количество баллов |
|---|---|
| Умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количество решений. | 5 |
| Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации. | 5 |
| Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат. | 5 |
| Умение принять правильное решение на основе анализа ситуации. | 5 |
| Умение четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения. | 3 |
| Умение критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки. | 2 |
| Адекватность и соответствие ответов специалиста современным требованиям и тенденциям, конструктивность. | 2 |
| Креативность, нестандартность предлагаемых решений. | 2 |
| Наличие нескольких альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления). | 1 |
| **Итого** | **30** |

Максимальное количество – 30 баллов. В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за решение ситуационной задачи дается следующая характеристика ответа:

26 – 30 баллов – **ситуационная задача решена полностью и без ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

20 – 25 баллов – **ситуационная задача решена полностью, но содержит несколько незначительных ошибок:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но допускает несколько незначительных ошибок, способен применить знания на практике, излагает материал последовательно и правильно;

16 – 19 баллов – **ситуационная задача решена частично и содержит ошибки:** обучающийся обнаруживает знание и понимание материала, но излагает его неполно и допускает неточности в ответе, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки;

0 – 15 баллов – **ситуационная задача не решена:** обучающийся обнаруживает незнание ответа, допускает ошибки в ответе, искажающие его смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### 8.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающегося

Для тестирования используется 25 вопросов из базы типовых тестовых заданий. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл. Максимальное количество – 25 баллов.

### 8.2.3 Рекомендации по оцениванию заданий со свободно конструируемым ответом

При начислении количества баллов за выполнение каждого задания со свободно конструируемым ответом части 2 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

| Критерии оценки | Количество баллов |
|---|---|
| **Вопрос раскрыт полностью и без ошибок:** ответ на вопрос полный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок. | 5 |
| **Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок:** ответ на вопрос частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок. | 4 |
| **Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки:** ответ на вопрос частично полный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, | 3 |

| Критерии оценки | Количество баллов |
|---|---|
| использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение. | |
| **Вопрос не раскрыт полностью, содержит общее представление о сущности вопроса.** | 2 |
| **Вопрос не раскрыт:** представлена информация не в контексте задания. | 1 |
| **Вопрос не раскрыт:** ответ отсутствует. | 0 |

### 8.2.4 Рекомендации по оцениванию ответов на теоретические вопросы

При начислении количества баллов за ответ на каждый теоретический вопрос части 1 экзаменационного билета используются следующие критерии оценки:

| Критерии оценки | Количество баллов |
|---|---|
| **Вопрос раскрыт полностью и без ошибок:** ответ на вопрос отражает необходимые теоретические положения, полный, логичный, содержит примеры и/или пояснения; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок. | 20 |
| **Вопрос раскрыт более чем наполовину и без ошибок:** ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, частично полный; текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок. | 16 |
| **Вопрос раскрыт частично, содержит незначительные ошибки:** ответ на вопрос отражает не все необходимые теоретические положения, неполный; имеются незначительные и/или единичные ошибки; текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие его прочтение. | 12 |
| **Вопрос не раскрыт полностью,** содержит общее представление о сущности вопроса без теоретического обоснования. | 8 |
| **Вопрос не раскрыт:** представлена информация не в контексте задания. | 4 |
| **Вопрос не раскрыт:** ответ отсутствует. | 0 |

### 8.2.5 Рекомендации по итоговому оцениванию выполненных обучающимся заданий при проведении государственного экзамена

Максимальная оценка за государственный экзамен – 80 баллов.

| Часть экзаменационного билета | Тип задания | Максимальное количество баллов |
|---|---|---|
| Часть 1 | 25 тестовых заданий | 25 баллов (1 балл за 1 правильный ответ) |
| Часть 2 | 5 заданий со свободно конструируемым ответом | 25 баллов (5 баллов за 1 правильный ответ) |

| | | |
|---|---|---|
| Часть 3 | ситуационная задача | 30 баллов |

В зависимости от количества набранных обучающимся баллов за государственный экзамен оценка ставится по следующей градационной сетке:

| Количество баллов | Наименование параметра оценки | Оценка |
|---|---|---|
| не менее 70 | Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи в соответствии с её условиями и контекстом; легко ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта. | отлично |
| не менее 54 | Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; не всегда легко и свободно оперирует основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не в полном соответствии с её условиями и контекстом; ориентируется в источниках профессиональной информации; проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, демонстрирует способность, в основном, адекватно отвечать на вопросы, культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта. | хорошо |
| не менее 40 | Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует частичное знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, | удовлетворительно |

| Количество баллов | Наименование параметра оценки | Оценка |
|---|---|---|
| | не в полном соответствии с её условиями и контекстом; не уверенно ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, показывает культуру публичной презентации решения задачи и научной дискуссии; ответ содержит обращение к собственному опыту или примеры из практического опыта. | |
| 39 и менее | Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует слабое знание основных теоретических подходов к решению профессиональных задач; делает существенные ошибки, оперируя основными понятиями, методами и приемами видов профессиональной деятельности; дает описание деятельности при решении профессиональной задачи, не учитывает условия и контекст профессиональной задачи; слабо ориентируется в источниках профессиональной информации; не в полной мере проявляет способность к аналитическому осмыслению условий профессиональной задачи, не на все вопросы отвечает адекватно, не адекватно отвечает на дополнительные вопросы; при ответе испытывает серьёзные затруднения при обращении к практическому опыту. | неудовлетворительно |

### 8.3 Оценивание ВКР во время защиты ВКР на заседании ГЭК

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР обучающийся сдает секретарю ГЭК пояснительную записку ВКР, отчет о проверке ВКР на наличие неправомерных заимствований, отзыв руководителя ВКР, рецензию *,* файл пояснительной записки ВКР в формате .doc (.docx), а также материалы, характеризующие практическую ценность выполненной ВКР (справки о применении материалов ВКР на производстве, публикации). Секретарь ГЭК из полученных материалов заносит в документы по защите ВКР все необходимые данные об обучающемся и его работе.

Во время защиты председатель ГЭК объявляет очередного защищающегося и тему его ВКР, после чего заслушивается доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут). Пояснительная записка и графическая часть (в случае её выполнения в форме мультимедийной презентации) секретарем ГЭК передается членам ГЭК для ознакомления с содержанием. После окончания доклада секретарь ГЭК

оглашает основные данные об успеваемости обучающегося в университете (количество полученных за весь период обучения отличных, хороших и удовлетворительных оценок в процентах), замечания и заключение руководителя ВКР и рецензента. Далее обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания руководителя ВКР и рецензента.

**Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР приведены в приложении.**

Решение ГЭК оформляется протоколом. В протоколе заседания ГЭК по защите ВКР отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном в ходе защиты уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося, а также итоговая оценка ВКР и присуждение квалификации. **Протокол заседания ГЭК по защите ВКР приведен в приложении.**

После окончания защиты обучающийся ожидает решения ГЭК: объявления оценки и присуждения квалификации. При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада обучающегося, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя ВКР и рецензия. Оценки объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

### 8.3.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся во время защиты ВКР

**Критерии оценки:**

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| **Вопрос раскрыт полностью и без ошибок:** обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно. | отлично |
| **Вопрос раскрыт полностью, но содержит несколько незначительных ошибок:** обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно, но допускает несколько незначительных ошибок, которые сам же исправляет. | хорошо |
| **Вопрос раскрыт частично и содержит ошибки:** обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. | удовлетворительно |
| **Вопрос не раскрыт:** обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. | неудовлетворительно |

## 8.3.2 Рекомендации по оцениванию ВКР во время защиты ВКР

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося отсутствуют / выявлены незначительные недостатки в оформлении ВКР. | отлично |
| Выявлен **высокий уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение уверенно применять теоретические знания, в том числе по смежным учебным дисциплинам, к решению практических вопросов. Представленная ВКР обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью. Выявлены незначительные недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося, отдельные положения ВКР имеют характер заимствования / предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы. | хорошо |
| Выявлен **достаточный уровень** подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся продемонстрировал умение применять теоретические знания к решению практических вопросов. Выявлены некоторые недостатки в теоретической / практической подготовке обучающегося. Предложения, сделанные в ВКР не вполне обоснованы. / Отдельные положения ВКР имеют характер заимствования. / Анализ материала в ВКР выполнен без требуемой глубины. / В ВКР присутствует некоторая непоследовательность изложения материала. / В ВКР в недостаточной степени используются методы математического / экономического / статистического / бухгалтерского и т.п. анализа (моделирования). / При защите обучающийся демонстрирует неуверенность в теоретических вопросах по теме ВКР, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. | удовлетворительно |

| Критерии оценки | Оценка |
|---|---|
| Выявлен **недостаточный уровень** подготовки обучающегося к решению профессиональных задач. Обучающийся при защите ВКР затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. ВКР не в полной мере соответствует заявленной теме / не носит исследовательского характера / не имеет практической части / не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В ВКР отсутствуют выводы / выводы носят декларативный характер, не подтвержденные необходимыми расчетами. | неудовлетворительно |

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

**а) литература:**

1 Балалаев, А. С. Организация мультимодальных перевозок : учебник / А. С. Балалаев, В. А. Телегина, Н. И. Костенко. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. – 440 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62157/ (дата обращения: 20.03.2025);

2 Демина, Н. В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Демина, Н. В. Куклева, А. В. Дороничев. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 163 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/39304/ (дата обращения: 20.03.2025);

3 Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) : учебное пособие / Н. В. Правдин [и др.]; под ред. Н. В. Правдина и С. П. Вакуленко. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 649 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/39305/ (дата обращения: 20.03.2025);

4 Ильюшенкова Ж. В. Перевозка грузов на особых условиях : учебник / Ж. Б. Ильюшенкова. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. – 173 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62158/ (дата обращения: 20.03.2025);

5 О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 26.07.2019) : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : одобрен Советом Федерации 27 декабря 2002 г. // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

6 Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте : учебник / Ф. С. Гоманков, Е. С. Прокофьева, Е. В. Бородина [и др.]. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2018. – 404 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/225467/ (дата обращения: 20.03.2025);

7 Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : Федеральный закон от 10.01.2003 N 18-ФЗ (ред. от 02.08.2019) : принят Государственной Думой 24 декабря 2002 г. : одобрен Советом Федерации 27 декабря 2002 г. // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

8 Феофилов, А. Н. Оптимальное управление парком грузовых вагонов в системе железнодорожного транспортного обслуживания: монография. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. — 276 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62159/ (дата обращения: 20.03.2025);

9 Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта : учебник для вузов / В.М. Акулиничев, Л.П. Колодий, Н.Г. Мищенко и др.; под ред. В.М. Акулиничева. – Москва : Транспорт, 1986. – 352 с. : ил.;

10 Акулиничев, В.М. Организация перевозок на промышленном транспорте : учебник для вузов / В.М. Акулиничев. – Москва : Высшая школа, 1983. – 247 с.

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 10 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация

железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»).

Составитель(и):

заведующий кафедрой Борисова Татьяна Николаевна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник цеха эксплуатации Управления железнодорожного транспорта АО Объединенный Западно - Сибирский металлургический комбинат (ЕВРАЗ ЗСМК)  Р.Е. Цепаев

## Приложение

## Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1 Современная логистическая система рыночного товародвижения

2 Подвижной состав железнодорожного транспорта, системы работы силовых установок

3 Экономико-математические методы управления грузовой и коммерческой работой

4 Грузовые тарифы

5 Технологические процессы работы станций примыкания и путей промышленных предприятий

6 Оптимизация распределения грузовых перевозок

7 Взаимодействие различных видов транспорта

8 Структура и функции транспортно-грузовых систем

9 Расчет основных параметров транспортно-грузовых комплексов

10 Технология работы железнодорожных станций 1

11 Технология маневровой работы на станций

12 Оперативное управление эксплуатационной работой железных дорог в условиях промышленного транспорта

13 Железнодорожные станции и узлы, их классификация

14 Проектирование железных дорог, элементы железной дороги

## Примеры типовых заданий экзаменационного билета

**1 Типовые тестовые задания части 1 экзаменационного билета**

Выберите один правильный вариант ответа:

**1 По назначению станции бывают:**

1 Крупные, мелкие, средние.

2. Пассажирские, грузовые сортировочные, участковые.

3 Промышленные, лесозаготовительные, наливные.

**2 Что такое полезная длина пути?**

1 Это расстояние от начала пути до упора.

2 Это расстояние от стрелки до стрелки.

3 Это длина от предельного столбика до предельного столбика или до тупика.

**3 Каких классов бывают станции?**

1 Высшего, среднего, низшего.

2 Внеклассные, первого, второго, третьего, четвертого.

3 Общеклассные, категорийные, внекатегорийные.

**4 Грузовые пункты бывают:**

1 Погрузочные, выгрузочные, погрузочно-выгрузочные.

2 Перерабатывающие, сборные, накопительные.

3 Закрытые, открытые, с навесом.

**5 В состав сортировочной станции входят парки?**

1 Прибытия, отправления, сортировочный.

2 Накопительный, распределительный, выставочный.

3 Внешний, подбора, поступления.

**6 Локомотивы по назначению делятся на:**

1 Силовые, грузовые, тяговые.

2 Односекционные, двухсекционные.

3 Поездные, маневровые.

**7 Кто руководит оперативной работой станции?**

1 Грузовой диспетчер.

2 Начальник станции.

3 Диспетчер района.

4 Диспетчер или дежурный по станции.

**8 Какие тормозные устройства используют при маневрах?**

1 Буксы вагонов.

2 Тормозная система локомотива.

3 Тормозные башмаки.

9 **Сортировочные устройства бывают:**

1 Горки, полугорки, вытяжные пути.

2 Толкатели, маневровые локомотивы.

3 Тепловозы, паромобили, электровозы.

**10 Как отображается на графике движение поездов?**

1 Наклонной пунктирной линией;

2 Наклонной штрихпунктирной линией;

3 Наклонной сплошной линией.

**11 По виду перевозок железнодорожные вагоны делятся на:**

1 Грузовые, пассажирские.

2 Вагоны общего назначения и специализированные.

3 Технологические и общего назначения.

4 Пригородные, служебные, междугородние.

**12 По роду выполняемой работы локомотивы делятся на:**

1 Грузовые, пассажирские, грузопассажирские.

2 Магистральные и маневровые.

3 Двухосные, трехосные, четырехосные.

**13 Какие устройства используются для перемещения вагонов на грузовых фронтах?:**

1 Толкатели, лебедки, трикмобили, самоходные тележки, тягачи.

2 Грузозахваты, помпы, упоры.

3 Самоходки, противовесы, унифицированные устройства.

**14 По условиям эксплуатации различают тару:**

1 Разовую, возвратную, многоразовую.

2 Разовую, возвратную, многооборотную.

3 Одноразовую, возвратную, невозвратную, многооборотную.

**15 Что такое маневровый рейс?**

1 Это перемещение маневрового локомотива в процессе выполнения маневровой работы.

2 Это перемещение маневрового локомотива с вагонами или без них с пути на путь без изменения направления следования.

3 Это перемещение маневрового локомотива с вагонами или без них с пути на путь с изменением направления следования.

**16 Что относится к маневровым устройствам?**

1 Локомотивы и толкатели.

2 Вагоноопрокидыватели и выгрузочные пути.

3 Вытяжные пути, сортировочные горки и полугорки.

**17 Что такое маневровое движение?**

1 Передвижение подвижного состава на перегонах между раздельными пунктами в составе поезда.

2 Передвижение подвижного состава, групп вагонов или локомотивов в пределах станции.

3 Передвижение подвижного состава между отдельными парками раздельного пункта.

**18 Что такое маневровый полурейс?**

1 Это перемещение маневрового локомотива в процессе выполнения маневровой работы.

2 Это перемещение маневрового локомотива с вагонами или без них с пути на путь без изменения направления следования.

3 Это перемещение маневрового локомотива с вагонами или без них с пути на путь с изменением направления следования.

**19 Какие существуют способы маневров на вытяжных путях?**

1 Сортировочные, перестановочные, группировочные, специальные.

2 Расформировочные, формировочные, прицепочные, отцепочные.

3 Осаживание, изолированными и серийными толчками, непрерывной сортировкой.

**20 Что такое специализированный поезд?**

1 Формируется из однотипных вагонов для перевозки однородных грузов от станции погрузки до станции выгрузки с возвращением обратно, как правило в порожнем состоянии.

2 Формируется из разнотипных вагонов для перевозки разнородных грузов с изменением весовой нормы поезда по маршруту следования;

**21 Виды скоростей для перевозки грузов по железной дороге в пределах России (возможно несколько вариантов ответа):**

1 Пассажирская.

2 Большая.
3 Грузовая.
4 Обычная.

**22 Классификация грузовых станций по схеме путевого развития (возможно несколько вариантов ответа):**

1 Продольные.
2 Поперечные
3 Сквозные.
4 Тупиковые.

**23 Понятие магистрального вида транспорта:**

1 Универсальный вид транспорта.
2 Транспорт с наибольшей провозной способностью.
3 Транспорт общего пользования.
4 Транспорт, обеспечивающий пассажирские перевозки.

**24 Виды операций, выполняемых с грузом в пути следования (возможно несколько вариантов ответа):**

1 Промежуточные.
2 Обязательные.
3 Вспомогательные.
4 Дополнительные.

**25 По своей конструкции склады бывают:**

1 Открытые.
2 Полуоткрытые.
3 Закрытые;
4 Специальные.
5 Все выше перечисленные.

**2 Типовые задания со свободно конструируемым ответом части 2 экзаменационного билета**

1 Что такое пропускная способность.
2 От чего зависит пропускная способность?
3 Какие типы графиков движения вы знаете?
4 Какие станционные интервалы вы знаете?
5 От чего зависит величина станционного интервала?
6 Из каких элементов складывается период графика?
7 Чем обуславливается тип графика движения?
8 Чем характеризуется непарность графика движения?
9 Чем отличается пропускная способность то провозной способности?
10 От чего зависит норма времени на выполнение грузовых операций?
11 Что такое интервал прибытия поездов?
12 Каково назначение вытяжного пути?

13 От чего зависит время обработки поезда по прибытию и отправлению?

14 Каково назначение выставочного пути?

15 Для чего определяется баланс подвижного состава?

16 применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки

17 Каковы методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни?

18 Какие здоровье сберегающие технологии реализуются в профессиональной деятельности?

19 Способы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовки?

20 Каковы нормативные требования будущей профессиональной деятельности с точки зрения уровня здоровья и физической подготовленности?

## 3 Типовые ситуационные задачи части 3 экзаменационного билета

**Ситуационная задача 1.** Определить пропускную способность однопутного перегона АБ, оборудованного автоблокировкой, при парном параллельном (непакетном) графике движения. Протяженность перегона, скорость движения поезда в четном направлении и нечетном направлении – заданы. Величина станционных интервалов - дана. Время на разгон и замедление для станций, продолжительность технологического «окна» для выполнения работ по текущему содержанию технических средств равно, коэффициент надежности - заданы. Последовательность решения: 1. Определить время хода поезда в четном и нечетном направлениях; 2. Привести масштабную схему однопутного парного параллельного (непакетного) графика для однопутного перегона АБ (М: 1 мм – 1 мин); 3. Показать на схеме период графика и станционные интервалы; 4. Дать определения: - однопутного парного параллельного графика движения; - станционных интервалов: скрещения и неодновременного прибытия; - периода графика. 5. Выполнить расчет периода параллельного парного непакетного графика и пропускной способности перегона АБ.

**Ситуационная задача 2.** Определить пропускную способность однопутного перегона АБ, оборудованного автоблокировкой, при непарном параллельном (непакетном) графике движения. Протяженность перегона, скорость движения поезда в четном

направлении, в не-четном, станционный интервалы - заданы. Время на разгон и замедление для станции, продолжительность технологического «окна» для выполнения работ по текущему содержанию технических средств, коэффициент надежности, коэффициент непарности - заданы. Последовательность решения: 1. Определить время хода поезда в четном и нечетном направлениях; 2. Привести масштабную схему однопутного непарного параллельного (непакетного) графика для однопутного перегона АБ (М: 1 мм – 1 мин); 3. Показать на схеме период графика и станционные интервалы; 4. Дать определения: - однопутного непарного параллельного графика движения; - станционных интервалов: скрещения и неодновременного прибытия; - периода графика. 5. Выполнить расчет периода параллельного непарного непакетного графика и пропускной способности перегона АБ.

**Ситуационная задача 3.** Определить пропускную способность однопутного перегона АБ, оборудованного полуавтоматической блокировкой, при непарном пачечном графике движения. Протяженность перегона, скорость движения поезда в четном и в нечетном направлении, станционные интервалы - заданы. Время на разгон и замедление поезда, продолжительность технологического «окна» для выполнения работ по текущему содержанию технических средств, коэффициент надежности, коэффициент непарности- заданы. Последовательность решения: 1. Определить время хода поездов в четном и нечетном направлениях; 2. Привести масштабную схему однопутного непарного пачечного графика с коэффициентом непарности 2 : 3 для перегона АБ (М: 1 мм – 1 мин); 3. Показать на схеме период графика и станционные интервалы; 4. Дать определения: - однопутного непарного пачечного графика движения; - станционных интервалов: скрещения и неодновременного прибытия; - периода графика. 5. Выполнить расчет периода однопутного непарного пачечного графика и про-пускной способности перегона АБ.

**Ситуационная задача 4.** Построить фрагмент суточного планаграфика работы станции Сырьевая. Схема станции, баланс подвижного состава, Характеристика грузовых фронтов, полезная длина приѐмоотправочных, вытяжных путей - заданы. Характеристика подвижного состава: длина вагона по осям автосцепки; серия локомотива; длина локомотива – заданы. Время обработки поезда по прибытию и отправлению, время на выполнение маневровых операций, время хода поезда по перегону – заданы. Последовательность решения: 1. Определить количество вагонов в составе поезда. 2. Определить интервал прибытия поездов. 3. Определить нормы времени на выполнение грузовых операций (для всей подачи). 4. Построить фрагмент суточного плана-графика.

**Примеры типовых вопросов членов ГЭК во время защиты ВКР**

1 Каковы основные технологические особенности рассматриваемого вида перевозок?

2 В чем заключается практическая значимость полученных результатов?

3 Каким образом обоснована актуальность исследования?

4 Каковы цель и содержание поставленных задач?

5 Какие методы решения поставленных задач?

6 Какие варианты транспортного обслуживания рассмотрены и почему?

7 Какие критерии сравнения вариантов транспортного обслуживания?

8 Каковы предпосылки совершенствования перевозочного процесса в заданных условиях?

9 Какие законодательные и нормативные документы содержат требования к объекту и предмету исследования?

10 Каковы основные результаты проводимого в ВКР исследования?

11 На каких нормативных документах основывается работа рассматриваемого раздельного пункта?

12 Какова цель работы?

13 Чем обусловлена поставленная цель?

14 Какие задачи ставятся в работе?

15 Какие методы применяются для решения поставленных задач?

16 Чем обоснованы принимаемые решения?

17 Какова технология работы рассматриваемого раздельного пункта?

18 Какова структура управления рассматриваемого раздельного пункта?

19 От чего зависит суточный грузопоток?

20 Какой подвижной состав используется для перевозок на рассматриваемом участке?

21 Какова принадлежность парка подвижного состава используемого в перевозках на данном участке?

22 Какова структура управления оперативной работой на рассматриваемом раздельном пункте?

23 Какова структура управления грузовой и коммерческой работой на рассматриваемом раздельном пункте?

24 Какие требования по технике безопасности на рассматриваемом раздельном пункте и какими документами нормируется эта работа?

25 На каких нормативных документах основывается работа рассматриваемого раздельного пункта?

**ОТЗЫВ**
**РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____
Институт передовых инженерных технологий
Кафедра транспорта и логистики_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
Наименование темы _____
_____
_____
Руководитель _____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам выполнения выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применят правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |
| Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____

_____

Отмеченные недостатки _____

_____

_____

_____

_____

_____

Заключение _____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель _____ «____» _____20___ г.

подпись

**Рецензия на выпускную квалификационную работу**

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____

Институт передовых инженерных технологий

Кафедра транспорта и логистики_ Группа _____

Направление подготовки (специальность): 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Наименование темы _____

_____

_____

Рецензент _____

_____

Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

| Перечень компетенций, оцениваемых в результате рецензирования выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применят правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |
| Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____

_____
_____
Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____
Общая оценка качества выполнения ВКР _____
_____
_____
_____
_____
_____
Рецензент _____ «_____» _____ 20___ г.
Подпись рецензента заверяю:

| _____ | _____ | _____ |
|---|---|---|
| должность | подпись | Ф.И.О. |

М.П.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**ПРОТОКОЛ № ____**
**заседания государственной экзаменационной комиссии**

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

**Присутствовали**:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____
**Слушали:** О сдаче государственного экзамена по направлению подготовки (специальности)
_____
Институт _____ Группа _____
Экзаменуется обучающийся _____
Ф.И.О. полностью

**Перечень заданных обучающемуся вопросов:**
1 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА
2 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА

**Оценка степени сформированности компетенций:**

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи государственного экзамена | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа (ОПК-1.1) | | | | |
| Использует естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Выбирает методы и средства решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.3) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-2.1) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов (ОПК-5.3) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Применяет знания системы обеспечения безопасности движения поездов (ОПК-6.1) | | | | |
| Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства (ОПК-7) | | | | |
| Организовывает работу предприятий и их подразделений, направляя деятельность на развитие производства и материально-технической базы (ОПК-7.1) | | | | |
| Обосновывает внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов (ОПК-7.2) | | | | |
| Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства (ОПК-7.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Применяет требования законодательства РФ к квалификации кадров (ОПК-8.1) | | | | |
| Разрабатывает предложения и мероприятия по подготовке, переподготовке, повышению квалификации кадров (ОПК-8.2) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Разрабатывает и внедряет технологические процессы, техническо-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта (ПК-1.1) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Применяет принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции (ПК-2.2) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов (ПК-3.3) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1) | | | | |
| Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3) | | | | |
| Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1) | | | | |
| Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2) | | | | |
| Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1) | | | | |
| 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) | | | | |
| Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1) | | | | |
| Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2) | | | | |

**Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____**
_____
_____
_____
_____
_____

**Решили:**

1 Признать, что обучающийся сдал государственный экзамен по направлению подготовки (специальности) _____ с оценкой _____.

2 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (проведение государственного экзамена) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**ПРОТОКОЛ № ____**
**заседания государственной экзаменационной комиссии**

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

**Присутствовали**:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____

**Слушали:** О рассмотрении выпускной квалификационной работы обучающегося _____
Ф.И.О. полностью
_____
на тему: _____
_____
_____

Выпускная квалификационная работа выполнена:
под руководством _____
_____
при консультации _____
_____

В ГЭК представлены следующие документы:
1 Справка дирекции Института _____ от «___» _____ 20__ г. о сданных обучающимся _____ экзаменах, зачетах и о выполнении им учебного плана.
2 Пояснительная записка на _____ страницах.
3 Графическая часть на _____ листах.
4 Отзыв руководителя _____.
5 Отчет о проверке ВКР на наличие заимствований в системе «Руконтекст».
6 Рецензия _____.
(только для ВКР по программам магистратуры и специалитета)
7 Список опубликованных и приравненных к ним научных и учебно-методических работ обучающегося _____.
(только для ВКР по программам магистратуры)

После сообщения о выполненной ВКР (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:
1 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
2 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
3 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА

**Оценка степени сформированности компетенций:**

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам защиты выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК- | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применят правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |
| Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

**Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося:** _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

**Решили:**

1 Признать, что обучающийся _____ выполнил и
Ф.И.О. полностью
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

2 Присвоить _____
Ф.И.О. полностью
квалификацию «Квалификация выпускника Инженер путей сообщения»
по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»).

3 Отметить, что _____
_____

4 Особые отметки (выдать диплом с отличием, без отличия) _____

5 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

**ОТЗЫВ**
**РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____
<Название института>_
Кафедра транспорта и логистики_ Группа _____
Направление подготовки (специальность): 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
Наименование темы _____
_____
_____
Руководитель _____
Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам выполнения выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК- | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |
| Применяет методы личного | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____
Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____
Заключение _____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель _____ «____» _____20___ г.
подпись

**Рецензия на выпускную квалификационную работу**

Выпускная квалификационная работа выполнена

Обучающимся _____

<Название института>

Кафедра транспорта и логистики_ Группа _____

Направление подготовки (специальность): 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Наименование темы _____

_____

_____

Рецензент _____

_____

Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, степень

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

| Перечень компетенций, оцениваемых в результате рецензирования выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| деятельности (ОПК-2.3) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

Отмеченные достоинства _____
_____
_____
_____
_____
_____

Отмеченные недостатки _____
_____
_____
_____
_____
_____

Общая оценка качества выполнения ВКР _____
_____
_____
_____
_____
_____

Рецензент _____ «_____» _____ 20___ г.

Подпись рецензента заверяю:

_____ _____ _____

должность подпись Ф.И.О.

М.П.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**ПРОТОКОЛ № ____**
**заседания государственной экзаменационной комиссии**

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

**Присутствовали**:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____
**Слушали:** О сдаче государственного экзамена по направлению подготовки (специальности)
_____
Институт _____ Группа _____
Экзаменуется обучающийся _____
Ф.И.О. полностью

**Перечень заданных обучающемуся вопросов:**
1 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА
2 Вопрос: _____
содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными программе ГИА

**Оценка степени сформированности компетенций:**

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи государственного экзамена | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа (ОПК-1.1) | | | | |
| Использует естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Выбирает методы и средства решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.3) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-2.1) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов (ОПК-5.3) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Применяет знания системы обеспечения безопасности движения поездов (ОПК-6.1) | | | | |
| Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства (ОПК-7) | | | | |
| Организовывает работу предприятий и их подразделений, направляя деятельность на развитие производства и материально-технической базы (ОПК-7.1) | | | | |
| Обосновывает внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов (ОПК-7.2) | | | | |
| Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| экономике и организации производства (ОПК-7.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Применяет требования законодательства РФ к квалификации кадров (ОПК-8.1) | | | | |
| Разрабатывает предложения и мероприятия по подготовке, переподготовке, повышению квалификации кадров (ОПК-8.2) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Разрабатывает и внедряет технологические процессы, техническо-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта (ПК-1.1) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Применяет принципы работы устройств связи, сигнализации, централизации и блокировки, содержания путевого хозяйства и контактной сети на железнодорожной станции (ПК-2.2) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов (ПК-3.3) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения (УК-1.1) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1) | | | | |
| Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3) | | | | |
| Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1) | | | | |
| Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.) (УК-3.2) | | | | |
| Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды (УК-3.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для саморазвития и успешного выполнения порученной работы (УК-6.1) | | | | |
| 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) | | | | |
| Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1) | | | | |
| Идентифицирует угрозы и риски в среде обитания человека; управляет экологическими рисками в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2) | | | | |

**Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____**
_____
_____
_____
_____
_____

**Решили:**

1 Признать, что обучающийся сдал государственный экзамен по направлению подготовки (специальности) _____ с оценкой _____.

2 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (проведение государственного экзамена) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**ПРОТОКОЛ № ____**
**заседания государственной экзаменационной комиссии**

«___» _____ 20__ г. с _____ час. ____ мин.
до ____ час. ____ мин.

**Присутствовали**:
Председатель ГЭК: _____
Члены ГЭК: _____
_____
_____
_____
_____
Секретарь ГЭК: _____

**Слушали:** О рассмотрении выпускной квалификационной работы обучающегося _____
Ф.И.О. полностью
_____
на тему: _____
_____
_____

Выпускная квалификационная работа выполнена:
под руководством _____
_____
при консультации _____
_____

В ГЭК представлены следующие документы:
1 Справка дирекции Института _____ от «___» _____ 20__ г.
о сданных обучающимся _____ экзаменах, зачетах и о выполнении им учебного плана.
2 Пояснительная записка на _____ страницах.
3 Графическая часть на _____ листах.
4 Отзыв руководителя _____.
5 Отчет о проверке ВКР на наличие заимствований в системе «Руконтекст».
6 Рецензия _____.
(только для ВКР по программам магистратуры и специалитета)
7 Список опубликованных и приравненных к ним научных и учебно-методических работ обучающегося _____.
(только для ВКР по программам магистратуры)

После сообщения о выполненной ВКР (в течение _____ мин.) обучающемуся были заданы следующие вопросы:
1 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
2 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА
3 Вопрос: _____
_____
Ф.И.О. лица, задавшего вопрос, содержание вопроса
Характеристика ответа на вопрос _____
_____
указывается в соответствии с методикой и критериями оценивания, приведенными в программе ГИА

**Оценка степени сформированности компетенций:**

| Перечень компетенций, оцениваемых по итогам защиты выпускной квалификационной работы | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|
| | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования (ОПК-1) | | | | |
| Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3) | | | | |
| Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10) | | | | |
| Использует основные тенденции и направления развития методов решения научно-технических задач в эксплуатации железных дорог (ОПК-10.1) | | | | |
| Формулирует научно-технические задачи исследования в области своей профессиональной деятельности (ОПК-10.2) | | | | |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) | | | | |
| Использует компьютерные базы данных, сеть Интернет, средства автоматизации (ОПК-2.2) | | | | |
| Эффективно применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3) | | | | |
| Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3) | | | | |
| Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (ОПК-3.1) | | | | |
| Принимает решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| производства и эксплуатации транспорта (ОПК-3.3) | | | | |
| Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4) | | | | |
| Выполняет требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов (ОПК-4.1) | | | | |
| Проводит необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов (ОПК-4.2) | | | | |
| Применяет методы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-4.3) | | | | |
| Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы (ОПК-5) | | | | |
| Применяет принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей (ОПК-5.1) | | | | |
| Применяет основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов, оценивает результаты технологических процессов производства на соответствие стандартам организации (ОПК-5.2) | | | | |
| Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности (ОПК-6) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по охране труда, техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности и экологии (ОПК-6.2) | | | | |
| Оценивает эффективность | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применения инструментов бережливого производства (ОПК-6.3) | | | | |
| Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров (ОПК-8) | | | | |
| Разрабатывает мероприятия по воспитанию кадров (ОПК-8.3) | | | | |
| Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников (ОПК-9) | | | | |
| Применяет системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников (ОПК-9.1) | | | | |
| Контролирует правильность применения системы оплаты труда в организации (ОПК-9.2) | | | | |
| Внедряет методы трудовой мотивации работников для повышения производительности труда (ОПК-9.3) | | | | |
| Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития (ПК-1) | | | | |
| Проектирует объекты железнодорожного транспорта с учетом технического оснащения и перспективного развития (ПК-1.2) | | | | |
| Применяет методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожных станций и узлов (ПК-1.3) | | | | |
| Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции (ПК-2) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции (ПК-2.1) | | | | |
| Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений (ПК-2.3) | | | | |
| Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции (ПК-3) | | | | |
| Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер (ПК-3.1) | | | | |
| Участвует в оперативном планировании грузовой работы на железнодорожной станции (ПК-3.2) | | | | |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | | | | |
| Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода (УК-1.2) | | | | |
| Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки (УК-1.3) | | | | |
| Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10) | | | | |
| Применяет в своей деятельности актуальные правовые нормы по борьбе с коррупцией, экстремизмом и терроризмом, способы профилактики этих явлений, формирует нетерпимое отношение к ним (УК-10.1) | | | | |
| Решает конкретные задачи, обеспечивающие формирование гражданской позиции, в том числе по предотвращению коррупции и противодействию экстремизму и терроризму (УК-10.2) | | | | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2) | | | | |
| Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.2) | | | | |
| Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества в рамках заданных ограничений (УК-2.3) | | | | |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4) | | | | |
| Выбирает на государственном и | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные( жесты. мимика) средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1) | | | | |
| Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля (УК-4.2) | | | | |
| Выполняет перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию (УК-4.3) | | | | |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5) | | | | |
| Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте (УК-5.1) | | | | |
| Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения (УК-5.2) | | | | |
| Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5.3) | | | | |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) | | | | |
| Планирует перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2) | | | | |
| Управляет своим временем на основе современных методов и реализует намеченные цели деятельности (УК-6.3) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7) | | | | |
| Применяет на практике средства и методы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности (УК-7.1) | | | | |
| Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2) | | | | |
| Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности (УК-7.3) | | | | |
| 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) | | | | |
| Применяет правила безопасности труда на рабочем месте (УК-8.3) | | | | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) | | | | |
| Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций (УК-9.1) | | | | |
| Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (УК-9.2) | | | | |
| Использует финансово-экономические инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски (УК-9.3) | | | | |

**Уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач и выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося: _____**

_____

_____

_____

_____
_____
_____

**Решили:**

1 Признать, что обучающийся _____ выполнил и
Ф.И.О. полностью
защитил выпускную квалификационную работу с оценкой _____.

2 Присвоить _____
Ф.И.О. полностью
квалификацию «Квалификация выпускника Инженер путей сообщения»
по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (направленность (профиль): «Промышленный транспорт»).

3 Отметить, что _____
_____

4 Особые отметки (выдать диплом с отличием, без отличия) _____
_____

5 Процедурные вопросы при проведении государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы) (соблюдены / не соблюдены) _____.

Председатель ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____ _____
подпись Ф.И.О.