

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

Кафедра «Мировая экономика и логистика»

Согласовано
председатель ГЭК по направлению
подготовки 23.03.01 «Технология
транспортных процессов» профиль
«Транспортная логистика»

_____ /

"__" "____" 20__ г

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и связям с производством

 / Е. А. Малыгин

"07" "12" 2016 г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРЫ

Направление подготовки

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

—
«Транспортная логистика»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург
2016

Оглавление

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Общие положения | 3 |
| 2 | Структура государственной итоговой аттестации и ее трудоемкость | 3 |
| 3 | Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП) | 4 |
| 4 | Государственный экзамен | 40 |
| 5 | Выпускная квалификационная работа | 40 |
| 5.1 | Требования к структуре, оформлению, порядку выполнения, критериям оценки, представлению к защите ВКР | 40 |
| 5.2 | Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии | 40 |
| 5.3 | Примерный перечень тем ВКР | 40 |
| 5.4 | Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания | 41 |
| 5.5 | Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы | 48 |
| 5.6 | Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы | 50 |
| 6 | Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации | 64 |
| 7 | Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных | 64 |

1 Общие положения

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

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация бакалавр.

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, включая формы государственных аттестационных испытаний, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в университетском комплексе Уральского государственного университета путей сообщения (далее УрГУПС или университет) единые по университету и закреплены в Положении ПЛ 2.3.23 – 2015 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры».

2 Структура государственной итоговой аттестации и ее объем

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Транспортная логистика» включает:

– защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре, согласно календарного учебного графика очной формы обучения и в 10 семестре для заочной формы обучения. Общий объем составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) бакалавриата условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 165.

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

производственно-технологическая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию систем управления на транспорте;
- участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- анализ состояния действующих систем управления и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;
- участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления;
- разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;
- обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях;
- обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки грузов, пассажиров, грузобагажа и багажа;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;
- участие в составе коллектива исполнителей в контроле за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса;
- организация обслуживания технологического оборудования;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;
- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;
- участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа;
- участие в составе коллектива исполнителей в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений и служб.

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

Таблица 1 – Результаты освоения ОП ВО

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| ДПК-1 | способностью выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения | Знать: существующие методы и особенности выбора методов выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. Уметь: выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. Владеть: методами, методиками выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения. |
| Общекультурные | | |
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Знать: основные понятия, категории, законы, методы и функции философии; базовые ценности мировой культуры и принципы их классификации, а также опираться на них в своем личностном развитии; |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>Уметь: применять философско-категориальный аппарат для анализа общетеоретических проблем становления и развития мировоззренческой позиции личности, для решения жизненно-практических проблем в контексте изменения собственного мировоззрения; применять философско-категориальный аппарат для решения профессиональных задач в контексте личностного саморазвития; оперировать понятиями культурологии; ориентироваться в культурной среде современного общества; участвовать в диалоге культур;</p> <p>Владеть: навыками понимания сферы культуры и искусства.</p> |
| ОК-2 | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | <p>Знать: содержание и этапы исторического развития России и мирового сообщества; закономерности и тенденции исторического развития общества; основы историко-философского анализа развития мировых цивилизаций; что такое культурные традиции, уметь их обобщать; принципы анализа и оценки историко-культурных событий и процессов.</p> <p>Уметь: анализировать отдельные этапы исторического развития человечества с помощью преподавателя; самостоятельно проводить исторический анализ для формирования активной гражданской позиции при решении актуальных политических проблем; творчески и критически анализировать прошлое в интересах успешного решения современных политических, экономических и социальных проблем; применять социально-этическое знание для анализа социально-исторических процессов и формирования личной гражданской позиции; уважительно и бережно относиться к культурным традициям, обобщать, проводить их анализ.</p> <p>Владеть: основными методиками историко-научного анализа для формирования активной гражданской позиции; способностью и умением анализировать прошлое в интересах социально-экономического и политического развития современной России; способностью занимать активную гражданскую позицию по актуальным вопросам развития человечества, проявлять созидательное и конструктивное отношение к современным глобальным и внутрироссийским проблемам; умением анализировать историко-культурные события и процессы, давать им всестороннюю оценку и бережно относиться к артефактам.</p> |
| ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | <p>Знать: роль маркетинга в экономическом развитии страны; методологию экономической науки, применяемую для решения исследовательских задач маркетинга; основные понятия экономической науки, методы экономической науки, экономические проблемы современного общества; основные теоретические положения экономической науки, применять экономические закономерности для</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>описания общественных процессов; содержание основных течений экономической мысли, применять методологию экономического анализа существующих общественных процессов; основные элементы транспортной системы; варианты определения экономических показателей эффективности организационно-управленческих решений в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, особенности экономической деятельности предприятий транспортной отрасли и отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений</p> <p>Уметь: использовать методы изучения рыночного спроса и требований конкретных потребителей; выбирать количественные и качественные методы маркетинга для решения типовых задач; анализировать с точки зрения экономической рациональности принятие решения в области маркетинговой деятельности; применять экономические категории для описания экономических процессов, применять экономические термины и понятия для описания общественных процессов; анализировать экономическую информацию, применять экономические закономерности для описания общественных процессов, выявлять основные закономерности экономической науки для понимания экономического содержания решаемых профессиональных задач; обобщать экономическую информацию, применять методологию экономической науки для объяснения общественных процессов, применять основные закономерности экономической науки для решения профессиональных задач с максимальной экономической эффективностью; самостоятельно анализировать социально-экономическую и научную литературу; определять финансовые результаты деятельности организации; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования организации; использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, излагать материал с использованием экономических категорий и принципов, пользоваться системой научных методов для решения конкретных практических ситуаций.</p> <p>Владеть: навыками к использованию основ экономических знаний в различных сферах деятельности.</p> |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности | <p>Знать: основные права и обязанности, связанные с различными сферами деятельности (права, обязанности и ответственность гражданина, избирателя, налогоплательщика, собственника, работника-специалиста); основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>деятельностью; основы действующего законодательства и нормативных документов об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды; классификацию правовой документации; нормативную базу делопроизводства; реквизиты составления документов и язык делового общения.</p> <p>Уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; нести ответственность за принятые решения на основе нормативных правовых документов; составлять документы личного характера; работать с документами, начиная от первичного приема документов или его создания до передачи на хранение; составлять различные виды документов (организационные, учредительные, личные, распорядительные); использовать правовые знания в области перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, грузовых перевозок, во взаимоотношениях перевозчика с владельцами инфраструктуры, владельцами и пользователями путей необщего пользования.</p> <p>Владеть: навыками к использованию основ правовых знаний в различных сферах деятельности.</p> |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | <p>Знать: профессиональную лексику профессиональной направленности в объеме не менее 1500 единиц; общие представления и особенности реализации способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; подробные характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, знание основных правил оформления документов.</p> <p>Уметь: переводить профессиональные тексты с иностранного языка на русский и с русского на иностранный без словаря; переводить узкоспециальные тексты с иностранного языка на русский и с русского на иностранный без словаря; навыками общения, анализа восприятия информации; навыками восприятия и обобщения информации в культурной среде; самостоятельно проявлять способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия с опорой на самоконтроль; успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением всех основных приемов; применять творческие приемы построения устной и письменной речи в зависимости от целей коммуникации.</p> <p>Владеть: чтением и переводом без словаря; иностранным языком в сфере профессионального общения; навыками логического построения текстов</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | профессионального назначения на базовом уровне; навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на достаточном уровне. |
| ОК-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <p>Знать: некоторые теоретические аспекты работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; теоретические основы работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; общие представления, особенности реализации и развития способности к работе в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; основные характеристики социальных, этнических и культурных различий; специфику общения в коллективе с учетом социальных, этнических и культурных различий; принципы взаимодействия в коллективе учитывающие социальные, этнические и культурные различия, обеспечивающие эффективность работы; основные понятия и категории социологии: классические и современные теории социологии, функции социологии, структура общества и ее элементы, социальные явления и процессы, включая социальные конфликты, методы социологических исследований, их возможности и ограничения.</p> <p>Уметь: выбирать формы работы в коллективе на общий результат, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; определять пути и самостоятельно проявлять способность работать в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; с опорой на самоконтроль; диагностировать социальные, этнические, конфессиональные и культурные проблемы, различия в работе коллектива; устанавливать позитивные отношения со всеми членами коллектива независимо от социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; воспринимать и обобщать социально значимую информацию, анализировать социальные явления, процессы, уметь находить пути разрешения социальных проблем и прогнозировать развитие ситуации, управлять конфликтом, умеет комплексно оценивать качества личности и работника; умеет извлекать собственный опыт из различных жизненных ситуаций и опыта других, определить место человека в системе социальных и профессиональной связей и выделить оптимальный путь профессионального развития.</p> <p>Владеть: элементарными навыками социального взаимодействия, толерантного восприятия социальных и культурных различий; элементарными навыками социального взаимодействия, толерантного восприятия социальных и культурных различий;</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | методами проведения социальных экспериментов и обработки их результатов на основе самостоятельно выбранных и обоснованных алгоритмов, навыком социального взаимодействия на основе принятых в обществе норм, толерантного восприятия социальных различий и пониманием социальной значимости своей будущей профессии, ее роли в социально-экономическом развитии страны, науки и техники. |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | <p>Знать: общие представления и содержание о своих достоинствах и недостатках, путях развития достоинств и устранения недостатков; основные категории и понятия психологической науки; простейшие приемы психической само регуляции на рабочем месте; основные методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной; методики диагностики особенностей личности; приемы психической само регуляции в стрессовых ситуациях; способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации.</p> <p>Уметь: осуществлять подбор необходимых физических упражнений для разминки и утренней гимнастики; разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды; составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; рефлексировать индивидуально-психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий, использовать различные формы и методы самоконтроля; подбирать методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности, применять простейшие приемы психической само регуляции на рабочем месте; применять инструменты психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности трудового коллектива; находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести за них ответственность; систематизировать получаемые знания.</p> <p>Владеть: системой физических упражнений и техникой их выполнения; двигательными навыками на среднем уровне физической и профессионально-прикладной физической подготовленности; навыками самоконтроля, самоорганизации; системой психологических знаний, способствующих корректному выполнению профессиональных действий; методами использования полученных знаний в практической деятельности.</p> |
| ОК-8 | способностью использовать методы и средства | Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <p>физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; методы и средства физической культуры.</p> <p>Уметь: осуществлять подбор необходимых физических упражнений для разминки и утренней гимнастики; разрабатывать комплекс физических упражнений, обеспечивающих укрепление здоровья и физическую подготовленность с учетом условий социальной и профессиональной среды; составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности.</p> <p>Владеть: системой физических упражнений и техникой их выполнения; навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом социальной, профессиональной среды. Физкультурно-оздоровительными технологиями для организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту; двигательными навыками на высоком уровне физической и профессионально-прикладной физической подготовленности.</p> |
| ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | <p>Знать: теоретические основы оказания первой помощи, базовые методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, особенности их проявления в транспортных и производственных системах; источники ЧС, их поражающие факторы, алгоритм спасательных действий и способы оказания первой помощи в ЧС; методы индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях; нормативно-правовое регулирование и систему государственной защиты от ЧС.</p> <p>Уметь: использовать основные и специальные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с выбором оптимального метода; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС; использовать приемы оказания первой помощи пострадавшему в условиях чрезвычайных ситуаций; давать оценку кризисной ситуации, принимать решения и планировать действия по защите в ЧС.</p> <p>Владеть: методами разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового и статистического анализа их выполнения; приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; навыками взаимодействия с органами ГОЧС; навыками организации и проведения мероприятий по защите в ЧС на объекте.</p> |
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и | <p>Знать: принципы взаимодействия транспортных систем; методы проектирования технологического процесса; способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; информационные технологии, применяемые</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>для управления перевозками; мероприятия по автоматизации станционных процессов с использованием информационных технологий; методы оперативного планирования и маршрутизации перевозок на основе информационных систем; информационное обеспечение транспортного процесса; информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязи с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации; основные понятия эргономики; основные положения социальной психологии относительно групповой деятельности; принципы организации группы для эффективной деятельности; основные теоретические и практические аспекты теории принятия решения; принципы выбора решений в условиях многокритериальности; системный подход в теории принятия решений; структуру и основные этапы делопроизводства, источники информационного обеспечения, возможности информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Уметь: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; применять информационные технологии для управления перевозками; анализировать эффективность от применения информационных технологий для управлений перевозками; методы оперативного планирования и маршрутизации перевозок на основе информационных систем; применять методы оперативного планирования и маршрутизации перевозок на основе информационных систем; использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками, потоками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; классифицировать физиологические и психологические функции в процессе труда на основе информационной культуры; применять в процессе труда знания о физиологических и психологических функциях на основе информационной культуры; давать оценку о применении в процессе труда знаний о физиологических и психологических функциях на основе информационной культуры; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; применять формы и методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности;</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>оценивать качества личности; разрешать конфликтные ситуации; находить источники информационного обеспечения делопроизводства, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий; грамотно осуществлять делопроизводство для принятия управленческих решений, находить источники информационного обеспечения делопроизводства, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий; проводить, выполнять, применять данные обследования о работе транспортных систем при вариантах транспортных задач на компьютере; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Владеть: математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных систем; методом имитационного моделирования при проведении анализа работы транспортных систем; методом моделирования при выполнении исследований по выбору вариантов развития транспортных; методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; способностью находить организационно-управленческие решения в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; алгоритмами по реализации организационно-управленческих решений в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; математическими методами обработки информации о работе транспортной системы; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> |
| ОПК-2 | способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | <p>Знать: основные аспекты метрологии, стандартизации и сертификации; научные методы проведения исследования транспортных систем; способы применения методов расчета транспортных систем для анализа их работы; возможности имитационного моделирования для выработки аргументированных выводов о выполняемых экспериментах на реальных транспортных объектах; научные достижения в области технологии работы транспортных систем; научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; основы технологических</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>процессов, устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов; инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; основные этапы развития менеджмента как науки и профессии; принципы развития и закономерности функционирования транспортных организаций; задачи менеджера современной транспортной организации; основные понятия о транспортных системах и логистических технологиях; современные принципы внедрения логистических технологий в функционирование транспортных систем; мировые тенденции развития различных транспортных систем и логистических технологий; научные основы протекания, оптимизации и эффективности технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; структуру управления технической и коммерческой эксплуатацией в области железнодорожного транспорта; нормативные документы, применяемые в области технологии, организации, планировании и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем, потребности народного хозяйства в условиях реформирования отрасли; основную терминологию, принципы и методы организации технологического процесса в транспортном бизнесе; методику решения задач определения потребности в развитии транспортной сети; методы анализа транспортных процессов: методов организации движения, методов исследования характеристик транспортных потоков; содержание технологических процессов работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий.</p> <p>Уметь: применять нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации; обрабатывать анализировать и представлять результаты измерений и оценивать достоверность решений, принимаемых по их результатам; применять математические методы при принятии решений по переустройству отдельных пунктов; применять математические методы при решении задач по повышению пропускной и перерабатывающей способности станций; применять имитационное моделирование при решении задач по рациональному размещению станций; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; анализировать основные</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; применять решение на основе показателей работы транспортных систем; выбирать и применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; давать оценку инструментам системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; определять результативность и эффективность протекания технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем и оптимизировать данные процессы; использовать и формулировать терминологию логистики, организационно-управленческие задачи, решаемые логистикой; применять методы решения организационно-управленческих задач в сфере логистики; моделировать логистические процессы и находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях; определять показатели использования технических средств, основные показатели маршрутизации; оценивать базовый и оптимальный уровень сервиса на транспорте с учетом различных форм его расчета; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; воспроизводить способы решения задач организации и управления перевозочным процессом; решать задачи организации и управления перевозочным процессом; давать оценку результатам решения задач организации и управления перевозочным процессом; различать, объяснять, составлять технологические процессы в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; формировать варианты транспортных задач для конкретных полигонов транспортной сети; использовать варианты транспортных задач для анализа работы полигонов транспортной сети; применять результаты расчетов динамических транспортных задачи при разработке оптимальных транспортных процессов; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.</p> <p>Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в метрологии; методическими основами стандартизации и подтверждения соответствия; знаниями об основных программных средствах для расчета и анализа работы транспортных систем; навыками работы с программным комплексом имитационного</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>моделирования «ИСТРА»; знаниями о программном комплексе «ИСТРА» для создания имитационных моделей и применения их для анализа работы транспортных систем, выбора рационального варианта развития транспортных; навыками анализа и классификации транспортных систем; методами экономического обоснования внедрения отдельных элементов транспортных систем; методологией решения логистических задач не в стандартных ситуациях; методом определения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных транспортных средств, технологией учета выполнения согласованной заявки на перевозку грузов и определения ответственности за ее невыполнение; навыками в области государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами методикой анализа документации в области государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами; особенностями постановки вариантов динамических транспортных задач; умениями применять результаты расчетов транспортных задач при анализе транспортных процессов; способностью поиска оптимальных технологических решений на реальных полигонах транспортной сети с применением динамических транспортных задач; методами научных основ в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.</p> |
| ОПК-3 | <p>способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</p> | <p>Знать: фундаментальные понятия и законы классической физики: физические основы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, статистической физики и термодинамики; основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной химии; классификацию химических систем, возможности протекания химических реакций на основе известных термодинамических величин, направление смещения химического равновесия при изменении факторов внешней среды, различные способы выражения состава растворов, место s-, p-, d- и f-элементов в периодической системе элементов Д. И. Менделеева, периодический характер изменения свойств химических элементов, основные понятия и законы общей, неорганической, органической, физической, коллоидной и аналитической химии; термодинамические расчеты, способы вычисления скорости химических реакций, константы равновесия, концентрации растворов, связь элементного состава и строения веществ с их свойствами и применением, строение, свойства, применение неорганических и органических веществ, электрохимические процессы,</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>классические и современные методы физико-химического анализа; основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения для определения технических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; варианты организационно-управленческих решений в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; порядок действий при организации и управлении технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; основные базовые понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики и теории надежности; основы математического моделирования; классификацию основных понятий и методов математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики и теории надежности; основы математического моделирования для решения стандартных учебных задач; математические модели простейших процессов в естествознании и технике; математические модели систем и процессов, используемых в профессиональной деятельности; основные тенденции развития теории моделирования в науке и технике; принципы экономического анализа; методы экономической оценки деятельности предприятия; методы расчета экономических параметров для технических заданий; схемы размещения груза на вагоне, силы действующие на груз, динамические и математические модели симметрично и несимметрично размещенных в вагоне грузов, вычислительную среду MathCAD; принципы расчета простейших задач сопротивления материалов; основы расчета конструкций по заданным исходным условиям; принципы проектирования элементов и устройств для грузовой работы; роли информационных систем; классификацию ролей информационных систем</p> <p>применение ролей информационных систем</p> <p>основные математические модели транспортных процессов; примеры использования математических знаний для решения инженерных задач; основные тенденции развития натурального и численного моделирования;</p> <p>Уметь: выбирать методы математического анализа, применимые к моделированию при использовании</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>основных законов физики в профессиональной деятельности; составлять и анализировать уравнения, описывающие закономерности механических свойств физических объектов окружающего нас мира; находить информацию по рекомендуемому списку; оценивать ограничения методов математического анализа и моделирования при использовании основных законов физики в профессиональной деятельности; составлять и анализировать уравнения, описывающие закономерности механических и тепловых свойств физических объектов окружающего нас мира; осуществлять самостоятельный поиск информации по заданной теме; сравнивать между собой различные методы математического анализа и моделирования при использовании основных законов физики в профессиональной деятельности для выбора оптимального способа решения практических задач; составлять и анализировать уравнения, описывающие закономерности механических, тепловых и электрических свойств физических объектов окружающего нас; классифицировать и описывать химические реакции с помощью уравнений, выбирать безопасные способы работы с химическими реактивами, распознавать и выбирать необходимые для профессиональной деятельности современные знания из специальных разделов химии; записывать уравнения реакций с изменением и без изменения степени окисления элементов, вычислять ЭДС гальванического элемента, записывать схему электродных процессов при электролизе, анализировать потенциальную опасность работы с химическими реактивами, планировать работу с соблюдением мер безопасности, применять основные понятия и законы химии в профессиональной деятельности, в том числе с привлечением информационных баз данных; классифицировать устройства и технические средства железных дорог; применять знания об устройствах и технических средствах железных дорог при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы; анализировать результаты применения знаний в области устройств и технических средств железных дорог; демонстрировать готовность применения методов математического анализа и моделирования для своего профессионального, личностного и общекультурного развития; применять методы математического анализа и моделирования, применять математические методы для решения простейших практических задач; осуществлять поиск информации по новым методам математического анализа и моделирования, математические методы решения простейших стандартных задач по рекомендациям преподавателем источникам; периодически проявлять готовность применения методов математического анализа и моделирования для своего</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>профессионального, личностного и общекультурного развития; применять методы математического анализа и моделирования, применять математические методы для решения стандартных практических задач; осуществлять самостоятельный поиск информации по новым методам математического анализа и моделирования, математическим методам решения задач; целенаправленно использовать методы математического анализа и моделирования для своего профессионального, личностного и общекультурного развития; применять методы математического анализа и моделирования; применять математические методы для решения исследовательских практических задач; осуществлять самостоятельный поиск информации по новым методам математического анализа и моделирования, математическим методам решения задач и публично представлять результаты поиска; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в типовых ситуациях профессиональной деятельности, при решении научных проблем; применять систему фундаментальных знаний в области экономики для идентификации и формулирования различных проблем в области организации и планирования деятельности транспортных систем, использовать соответствующие понятия для экономического формулирования технических и технологических проблем, применять экономические методы для обоснования технических решений функционирования транспортных систем; определять центр тяжести нескольких грузов, устойчивость груза в вагоне и вагона с грузом при перевозках, рассчитывать элементы крепления, приводить аналитические формулы для нахождения сил, действующих на элементы крепления, производить расчёты креплений различных грузов с применением современных вычислительных средств; различать и выбирать расчетные схемы простейших конструкций; выполнять расчеты простейших конструкций на прочность и жесткость; сопоставлять и анализировать применимость различных устройств для грузовой работы; перечислять и применять новейшие технологии управления движением; описывать результаты применения новейших технологий управления движением; различать, объяснять применение, использовать фундаментальных знания для формулирования технических и технологических проблем; применять систему фундаментальных математических знаний для построения математических моделей простейших транспортно-технологических процессов, при решении типовых профессиональных задач, для планирования технической эксплуатации транспортных систем.</p> <p>Владеть: способностью к восприятию информации о достижениях в области физики для использования в</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>своей профессиональной деятельности; методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств, связанных с одной физической закономерностью; способностью к обобщению полученных знаний в области физики; методами математического анализа физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств, ограниченных одним разделом физики; способностью к анализу полученной информации по различным разделам физики для использования в своей деятельности; методами математического анализа физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств, относящихся к нескольким разделам физики; методами физико-химического анализа; способностью обосновывать выбор метода физико-химического анализа; способностью производить химическую идентификацию и количественную оценку содержания неорганических и органических веществ; навыками группового принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов; навыками оценки возможных негативных последствий от принятия организационно-управленческого решения; культурой математического мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу на элементарном уровне; методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы элементарных технических устройств; культурой математического мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу; методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы сложных технических устройств и проектируемых технических устройств; методами математического описания физических явлений и процессов; навыками использования методов моделирования детерминистских и стохастических систем и процессов в практической деятельности с применением, в том числе, современной вычислительной техники; определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности, решать задачи организации и управления перевозочным процессом, составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; методами расчета простейших схем загрузки; методами расчета современных конструкций применяемых в грузовой работе; методами анализа и обоснования выбора устройств для</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | грузовой работы; способностью описывать новейшие технологии управления движением; навыками применения и оценивания новейших технологий управления движением; математическим аппаратом, необходимым при построении математических моделей транспортно-технологических процессов в профессиональной деятельности и управления технической эксплуатацией транспортных систем. |
| ОПК-4 | способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | <p>Знать: принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.</p> <p>Уметь: диагностировать проблемы защиты окружающей среды; использовать нормативные документы, общесистемные законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования и защиты окружающей среды; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия.</p> <p>Владеть: навыками использования правовых основ природопользования и защиты окружающей среды; навыками использования принципов и страхования экологического страхования и ответственности владельцев опасных производственных объектов; приемами экологического менеджмента на объекте.</p> |
| ОПК-5 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>Знать: принципы взаимодействия транспортных систем; методы проектирования технологического процесса; способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; основные понятия эргономики; основные положения социальной психологии относительно групповой деятельности; принципы организации группы для эффективной деятельности; основные теоретические и практические аспекты теории принятия решения; принципы выбора решений в условиях многокритериальности; системный подход в теории принятия решений; технологический процесс оборота документации при работе с грузоотправителями и грузополучателями; реквизиты перевозочных документов; основы предоставления финансовых и информационных услуг грузоотправителям и грузополучателям.</p> <p>Уметь: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; методом моделирования при выполнении исследований по выбору вариантов развития транспортных; использовать современные информационные технологии в процессе управления перевозками, потоками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; классифицировать физиологические и психологические функции в</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>процессе труда на основе информационной культуры применять в процессе труда знания о физиологические и психологические функции на основе информационной культуры; давать оценку о применении в процессе труда знаний о физиологических и психологических функциях на основе информационной культуры; применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; демонстрировать способность и готовность к освоению новых знаний и навыков моделирования реальных ситуаций; указывать продуктивные способы поиска информации при рассмотрении практических и научно-технических проблем; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; применять формы и методы психологического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности; оценивать качества личности; разрешать конфликтные ситуации; использовать средства информационной связи, оформлять перевозочные документы; использовать руководящую информацию в виде законов, инструкции и других нормативных документов; составлять и оформлять инструкции, правила, положения; проводить обследование для сбора информации о структуре и технологии работы транспортных систем; выполнять обработку данных о работе транспортных систем с применением систем математического анализа на компьютере; применять данные обследования о работе транспортных систем при вариантах транспортных задач на компьютере.</p> <p>Владеть: методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, применяя информационно-коммуникационные технологии и учитывая основные требования информационной безопасности; способностью находить организационно-управленческие решения в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; алгоритмами по реализации организационно-управленческих решений в стандартных ситуациях на основе информационной культуры; основными методами и средствами предоставления информации, способностью к предоставлению услуг грузоотправителям и грузополучателям, автоматизированными системами базы данных; математическими методами обработки информации о работе транспортной системы; работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем.</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| Профессиональные компетенции: | | |
| а) производственно-технологическая деятельность: | | |
| ПК-1 | способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия | <p>Знать: основные этапы развития менеджмента при разработке технологических процессов транспортного предприятия; основные технологические процессы работы железнодорожных предприятий; основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожных предприятий; основы для разработки технологических процессов, технической документации и распорядительных актов железнодорожных предприятий; техническую документацию, распорядительные акты и технологический процесс предприятия; принципы развития и закономерности функционирования транспортной организации; задачи менеджера в транспортной организации, функции построения организационных структур; методом определения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных транспортных средств, технологией учета выполнения согласованной заявки на перевозку грузов и определения ответственности за ее невыполнение; основы технологических процессов работы с документацией; основы использования технологической документации; основы разработки, внедрения технологических процессов, использования технической и иной документации; нормативы регламентирования и стандартизации требований к организации транспортных средств; правила составления технической документации и распорядительных актов предприятия; способы оценки правильности составления технической документации и распорядительных актов предприятия; управляющие подсистемы на транспорте на базе задач линейного программирования; основы формирования управляющих подсистем на транспорте на базе задач линейного программирования; прикладные пакеты решения задач линейного программирования транспортного типа на ПЭВМ; технологию правового регулирования планирования перевозок грузов на железнодорожном транспорте, виды транспортных договоров на железнодорожном транспорте, правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами железнодорожных путей необщего пользования.</p> <p>Уметь: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; вычислять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; оценивать основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети; использовать техническую документацию и распорядительные акты для классификации нарушений безопасности движения поездов; использовать техническую документацию для анализа состояния безопасности движения поездов; рассчитывать техническую оснащенность станции, определять тарифное расстояние, определять провозные; читать и разрабатывать техническую документацию, осуществлять контроль состояния и технологии эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта, разрабатывать мероприятия по ликвидации узких и проблемных участков технической структуры; распознавать и описывать способы анализа и обработки документации при перевозках; анализировать и обрабатывать документацию при перевозках; проводить подготовку данных для решения оптимизационных задач на ПЭВМ; проводить расчеты и анализировать результаты; применять различные виды рассмотренных оптимизационных задач при управлении грузо – и вагонопотоками на транспорте; составлять договоры на эксплуатацию и на подачу и уборку вагонов на пути необщего пользования; применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; разрабатывать план грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог; разрабатывать проекты развития железнодорожных станций.</p> <p>Владеть: математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных; методом имитационного моделирования при проведении анализа работы транспортных систем; методом моделирования при выполнении исследований по выбору вариантов развития транспортных систем; способностью к использованию технической документации для обоснования показателей работы железнодорожного транспорта; способностью применять техническую документацию для обоснования показателей работы железнодорожного транспорта; способностью к организации перевозок грузов</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | маршрутами и навыками определения эффективности маршрутизации, навыком разработки договоров, связанных с обслуживанием путей общего пользования; стандартными методами расчета технологических нормативов, методами контроля состояния и эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; методами расчета и оптимизации технологических нормативов, методами контроля состояния и эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта, методами поиска и устранения узких мест в технической структуре и технологии работы железнодорожного транспорта; методиками составления расписаний и графиков движения; навыками в области государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами; навыками оформления документации при организации перевозочного процесса, навыком определения имущественной ответственности за невыполнение договорных обязательств на перевозку грузов; навыком определения дисциплинарной, административной и уголовной ответственности на железнодорожном транспорте; навыками разработки и внедрения технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции. |
| ПК-2 | способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов | Знать: способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы; принципы организации работы различных видов транспорта и транспортных комплексов городов и регионов; основы планирования работы транспортных комплексов городов и регионов; основы взаимодействия видов транспорта; основы организации работы транспортных комплексов городов и регионов; организацию взаимодействия видов транспорта; организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; выбор оптимальных параметров системы освоения вагонопотоков, организацию вагонопотоков с мест погрузки; расчет плана формирования поездов, составление графика движения поездов; способы оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации; приемы сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции; требования и нормы проектирования и организацию работы транспортных комплексов, включающих промежуточные, участковые, сортировочные станции; принципы и методы выбора транспорта при внутренних и внешних перевозках; классификацию транспортно-логистических посредников и их функции; логистические технологии доставки грузов; способы определения эффективности организации |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>рационального взаимодействия видов транспорта; применение способов определения эффективности организации рационального взаимодействия видов транспорта; отличия способов определения эффективности организации рационального взаимодействия видов транспорта перечень обязанностей, классификацию и категоризации обязанностей оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях; организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.</p> <p>Уметь: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять имитационное моделирование для решения практических задач при развитии инфраструктуры и технологии работы транспортных систем; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры; анализировать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; проектировать транспортные комплексы городов и регионов, включающих промежуточные, участковые, сортировочные станции; планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта; определять параметры работы транспортных комплексов городов и регионов, основные принципы взаимодействия видов транспорта; анализировать организацию работы транспортных комплексов городов; на основе стандартных, вариативных методик и научных подходов планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта, составляющих единую транспортную систему при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов; планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, организовывать работу пассажирских компаний; оценивать организацию работу пассажирских компаний; анализировать работу пассажирских компаний; определять провозные платы за перевозку грузов; строить эпюры и картограммы грузовых потоков; разрабатывать и воспроизводить транспортные потоки городов и регионов; воспроизводить рациональные методы организации и</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>управления транспортным процессом в рыночных условиях; внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; определять, объяснять, анализировать порядок планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов; формировать потоковые задачи для различных видов транспорта; использовать варианты потоковых задач для анализа работы транспортных комплексов; применять результаты расчетов потоковых задачи при разработке оптимальных транспортных процессов на предприятиях; планировать и организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.</p> <p>Владеть: математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных систем; методом имитационного моделирования при проведении анализа работы транспортных систем; методом моделирования при выполнении исследований по выбору вариантов развития транспортных систем; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способностью описывать приемы сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции; способностью использовать приемы сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции; навыками анализа технического оснащения и проектирования элементов транспортных комплексов, включающих промежуточные, участковые, сортировочные станции; методами технико-экономического обоснования выбора вида транспорта в транспортных комплексах городов и регионов; технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями; навыками применения методов технико-экономического обоснования выбора вида транспорта в транспортных комплексах городов и регионов; использовать технологии взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями; навыками использования методов технико-экономического обоснования выбора вида транспорта в транспортных комплексах городов и регионов; стандартными методиками планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа; вариативными методиками и научными методами планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа; способностью оценивать текущее состояние логистических потоков в транспортной системе городов и регионов; навыком определения коэффициентов экономической эффективности использования подвижного состава; методами моделирования транспортных потоков городов и регионов; навыками соотносить методы организации и управления транспортным процессом; способностью применять методы организации и управления транспортным процессом; навыками анализа и оценки последствий применения методов организации и управления транспортным процессом; особенностями постановки вариантов потоковых задач; умениями применять результаты потоковых задач при анализе работы транспортных узлов и предприятий; способностью поиска оптимальных технологических решений на реальных объектах транспортной сети с применением потоковых задач; навыками организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования.</p> |
| ПК-3 | способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе | <p>Знать: способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя; современные образовательные и информационные технологии; особенности приема груза к перевозке в смешанном сообщении и выдачи, особенности оформления перевозочных документов; основные понятия транспортных систем; принципы и сферы взаимодействия различных видов транспорта; основные элементарные методы решения задач динамического программирования и сетевого планирования; приемы оптимизации планируемых проектов с использованием методов динамического программирования и сетевого планирования; возможности комбинированного использования приёмов статистического анализа, динамического программирования и сетевого планирования.</p> <p>Уметь: приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии; оформлять перевозку грузов в смешанном сообщении, рассчитывать платежи за перевозку; сравнительные характеристики различных видов транспорта; организовывать рациональное взаимодействие видов транспорта; обосновывать организацию рационального взаимодействия видов транспорта; выбирать организацию рационального взаимодействия видов</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>транспорта; определять требования к задаче, необходимые для метода динамического программирования и решать задачу методом ДП (Беллмана) и решать задачу методом ДП (Беллмана).</p> <p>Владеть: методами выявления наиболее эффективных видов транспорта при взаимодействии в единой транспортной системе.</p> |
| ПК-4 | способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом | <p>Знать: товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментацию рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; разработку ценовой политики; формирование спроса и стимулирование сбыта; организацию деятельности маркетинговой службы на железнодорожном транспорте; основные приемы работы с пользователями транспортных услуг; основные способы организации эффективной маркетинговой деятельности на объекте транспорта для повышения эффективности коммерческой деятельности; виды маршрутов, схемы грузовых станций, технологию работы станции по обработке маршрутных и передаточных поездов по прибытию и отправлению.</p> <p>Уметь: использовать принципы разработки комплекса маркетинга; анализировать первичную и вторичную информацию о состоянии внешней среды предприятия; разрабатывать рациональные приемы работы с клиентами; основы организации транспортно-экспедиционного обслуживания; основные функции Центра по предоставлению транспортных услуг, автоматизированные системы организации перевозок по безбумажной технологии; осуществлять планирование порожних вагонов по грузовым пунктам, рассчитывать путевое развитие станции, рассчитывать показатели суточного плана-графика; организовывать эффективную грузовую и коммерческую работу на объекте транспорта, разрабатывать рациональные приемы работы с клиентом.</p> <p>Владеть: способами стимулирования развития транспортного рынка; основными методами управления инновационными процессами маркетинговой деятельности; методами формирования модели управления маркетинговой деятельностью на транспортных предприятиях; определять численность агентов АФТО, применять ЭВМ для розыска груза; навыком организации работы грузового района, организации взаимодействия с путями необщего пользования, навыком построения суточного плана-графика; методами эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, по разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом.</p> |
| ПК-5 | способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и | <p>Знать: техническую документацию объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); понятийный аппарат дисциплины; принципиальное отличие риск-</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования | <p>менеджмента от традиционного управления; основы теории и практики управления в условиях неопределенности и риска; виды рисков; сущность и особенности управления рисками; типовые ошибки управления, способствующие возникновению рисков ситуаций.</p> <p>Уметь: разрабатывать техническую документацию, выявлять резервы технической оснащенности объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); осуществлять экспертизу объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.</p> <p>Владеть: навыками проектирования и разработки технической документации и выявление резервов технического оснащения объектов транспортной инфраструктуры (промежуточных, участковых, сортировочных станций); способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; методами проведения экспертизы объектов транспортной инфраструктуры; методами выявления резервов, для повышения эффективности использования инфраструктуры.</p> |
| ПК-6 | способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов | <p>Знать: рассчитывать основные показатели системы доставки груза; рассчитывать взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; анализировать каналы распределения; определения логистических посредников; характеристики логистических посредников; особенности осуществления деятельности логистических посредников на рынке транспортных услуг.</p> <p>Уметь: анализировать качество сервиса на транспорте методом экспертных оценок; выявлять причины возникновения «разрывов» во взаимодействии логистических посредников; разрабатывать рациональные схемы взаимодействия логистических посредников; выделить проблему и определить верные пути ее решения на основе комплексного анализа внутренних и внешних факторов организации; определять причины возникновения рисков ситуаций; осуществлять диагностику рисков ситуаций; управлять рисками на предприятии; оценить рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; организовать рациональное взаимодействие логистических посредников при перевозках пассажиров; делать выводы по организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров; анализировать транспортно-логистических посредников; формировать</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>логистическую цепь при организации смешанных перевозок; использовать методы корреляционного анализа для оптимизации логистической цепи.</p> <p>Владеть: методами принятия управленческого решения для функционирования транспортных систем; навыками вычислений технико-экономических показателей работы транспорта; методами рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов; критериями выбора транспортно-логистических посредников; навыками использования методов логистики при организации рационального взаимодействия логистических посредников; навыками моделирования для выбора оптимального способа доставки грузов и пассажиров.</p> |
| ПК-7 | <p>способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения</p> | <p>Знать: владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности; производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, транспортную характеристику груза, виды тары для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; основные показатели оценки качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; направления повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и развития инфраструктуры товарного рынка; способы оценки качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения; структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, способы пакетирования; классификацию, структуру, технические средства выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, типы погрузочно-разгрузочных машин и устройств циклического и непрерывного действия; концепцию управления цепей поставок; процесс управления цепями поставок; инструменты управления цепей поставок.</p> <p>Уметь: повышать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развивать инфраструктуру товарного рынка и каналы распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; оценивать транспортно-логистических посредников для повышения качества обслуживания грузовладельцев; выбирать пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; контролировать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; повышать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, организовывать рациональное</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>взаимодействие железнодорожного транспорта общего и необщего пользования , развивать инфраструктуру товарного рынка, и каналы распределения, организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; анализировать динамику и прогнозировать объемные и стоимостные показатели функционирования цепей поставок для повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; формировать каналы распределения продукции.</p> <p>Владеть: навыками решения поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития товарного рынка, традиционных и сетевых каналов распределения; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технического надзора и содержания, расчета основных параметров ТСК; способностью оценивать текущее и перспективное состояние цепей поставок; методами выбора логистических каналов, логистических цепей и схем для повышения эффективности функционирования цепей поставок; методологией моделирования цепей поставок.</p> |
| ПК-8 | способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети | <p>Знать: терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети, технологическую структуру и техническое оснащение ПРТСР; методы управления запасами в распределительной транспортной сети, классификацию и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР, основы технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технический надзор и содержание; методы моделирования системы управления запасами и формирования распределительных транспортных сетей, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; особенности транспорта общего и необщего пользования; требования логистической концепции управления к качеству; понятие «Системы всеобщего качества»; терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>транспортной сети, способы размещения грузов на складе, условия хранения грузов; методы управления запасами в распределительной транспортной сети, способы размещения грузов на складе хранения, условия хранения, устройства для хранения грузов; методы моделирования системы управления запасами и формирования распределительных транспортных сетей, способы размещения грузов в зоне хранения, условия хранения, устройства для хранения, особенности перевалки грузов с железнодорожного на водный транспорт и обратно.</p> <p>Уметь: запоминать и воспроизводить терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети, описать технологическую структуру и рассчитать техническое оснащение ПРТСР; применять методы управления запасами в распределительной транспортной сети, определять основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР, соблюдать основы технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технический надзор и содержание; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, использовать типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; использовать и формулировать терминологию системы всеобщего качества, понятие и принципы формирования распределительной логистики; применять методы управления запасами в распределительной транспортной сети; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети; запоминать и воспроизводить терминологию управления запасами, понятие и принципы формирования распределительной транспортной сети, применять способы размещения грузов в зоне хранения грузов, выбирать условия хранения грузов; применять методы управления запасами в распределительной транспортной сети, применять способы размещения грузов в зоне хранения, устройства для хранения грузов, выбирать условия хранения грузов; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, применять способы размещения грузов в зоне хранения, выбирать условия хранения грузов, устройства для хранения, применять методы перевалки грузов с железнодорожного на водный транспорт и обратно; использовать основные методы управления запасами в распределительной транспортной сети;</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>обобщать информацию о запасах грузовладельцев распределительной транспортной сети; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети.</p> <p>Владеть: навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев, разработки технологической структуры и расчета технического оснащения ПРТСР; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети, классификации и расчета основных технико-эксплуатационных показателей технических средств выполнения ПРТСР, технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технического надзора и содержания; навыками решения моделирования системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, использования типовых комплексно-механизированных и автоматизированных складов в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применения кранового оборудования и типов грузозахватных устройств к ним; навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети; навыками моделирования системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети; навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев, размещения грузов в зоне хранения, выбора условия хранения грузов; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети, способами размещения грузов в зоне хранения, навыками применения устройств для хранения грузов; навыками решения моделирования системы управления запасами и формирования модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, способами размещения грузов в зоне хранения, навыками применения устройств для хранения грузов, способами перевалки грузов с железнодорожного на водный транспорт и обратно; навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев; методами управления запасами грузовладельцев в распределительной транспортной сети; навыками моделирования системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети.</p> |
| ПК-9 | способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных | <p>Знать: классификацию систем моделирования логистических транспортных цепей; основные подходы к анализу свойства и признаки систем</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности | <p>транспортно-логистических цепей; основные понятия и определения в области логистических транспортных цепей и звеньев; критерии оптимальности параметров логистических цепей и звеньев; параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.</p> <p>Уметь: анализировать каналы распределения; использовать принципы формирования логистических транспортных цепей; использовать методы и модели оптимизации логистических транспортных цепей; разрабатывать имитационные и оптимизационные модели локального и сквозного функционирования звеньев цепей поставок; оценивать логистические транспортные цепи и звенья; оптимизировать логистические цепи поставок на основе параметров эффективности; воспроизводить терминологию и классификацию логистических транспортных цепей; использовать принципы формирования логистических транспортных цепей; применять методы и модели оптимизации логистических транспортных цепей.</p> <p>Владеть: терминологией логистических транспортных цепей; навыками анализа логистических транспортных цепей; навыками моделирования логистических транспортных цепей с учетом критериев оптимальности; навыками SCOR, DCOR и CCOR-моделирования бизнес-процессов в цепях поставок; инструментарием динамического и экспертного прогнозирования бизнес-процессов в цепях поставок; оптимизационным и имитационным моделированием цепей поставок; определения параметров оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности, решать задачи организации и управления перевозочным процессом, составлять технологические и экономические обоснования транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров; терминологией логистических транспортных цепей; навыками анализа логистических транспортных цепей; навыками моделирования логистических транспортных цепей с учетом критериев оптимальности.</p> |
| ПК-10 | способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению | <p>Знать: порядок приема груза к перевозке от грузоотправителя и выдачи груза грузополучателю, порядок передачи уведомления о прибытии груза и о подаче вагонов под грузовые операции на пути необщего пользования; перспективы совершенствования организации грузовой и коммерческой работы; особенности перевозки различных грузов; основные перевозочные документы; принципы и отличительные особенности реализации финансовых и информационных услуг в логистических системах; особенности организации дополнительных услуг на транспорте (в том числе, транспортного страхования и таможенного оформления грузов и транспортных средств); технологический процесс оборота документации при работе с грузоотправителями и грузополучателями; реквизиты</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | информационных и финансовых услуг | <p>перевозочных документов; основы предоставления финансовых и информационных услуг грузоотправителям и грузополучателям; способы перевозки, подготовки грузов и вагонов к перевозке, документы, свидетельствующие о качестве грузов, и особенности оформления перевозочных документов для отдельных грузов; методы проектирования складов, типы погрузочно-разгрузочных машин, применяемых при осуществлении грузовых операций, положения о взаимоотношениях перевозчиков и владельцев железнодорожных путей необщего пользования.</p> <p>Уметь: анализировать работу различных видов транспорта на основе их достоинств и недостатков; анализировать работу грузоотправителя и грузополучателя услуг; определять пропускную способность вагонных и товарных весов, степень расчетной негабаритности грузов; рассчитывать срок доставки грузов; оформлять перевозочные документы; составлять и оформлять перевозочные документы; документы по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по страхованию, таможенному оформлению груза; предоставлению информационных и финансовых услуг; определять способы перевозки грузов, применять специфические особенности грузов при оформлении перевозочных документов; производить рациональный выбор подвижного состава, средств механизации, организовать погрузочно-разгрузочные работы в местах общего и необщего пользования.</p> <p>Владеть: навыками по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению; навыками по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; навыками по подготовке подвижного состава; навыком документального оформления перевозок, оформления несохранных перевозок, определения вида ответственности и расчета штрафов; навыками практического применения принципов и методов управления рисками в деятельности организаций; опытом самостоятельного получения, обобщения и систематизации информации об отечественных и зарубежных достижениях в области риск-менеджмента с целью дальнейшего использования в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности; основными методами и средствами предоставления информации, способностью к предоставлению услуг грузоотправителям и грузополучателям, автоматизированными системами базы данных; навыками расчета сил, действующих на груз, и подбора элементов крепления; навыками подбора элементов крепления груза и оценки устойчивости вагона с грузом; навыками организации взаимодействия грузовой станции и путей необщего пользования, навыком разработки договора на эксплуатацию пути</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | необщего пользования и на подачу и уборку вагонов. |
| ПК-11 | способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса | <p>Знать: основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией; основные опасные и вредные производственные факторы, особенности их анатомофизиологического воздействия на человека; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности перевозочного процесса; методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.</p> <p>Уметь: выбирать технические средства измерений, методы измерений; оценивать результаты измерений для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса; идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; прогнозировать развитие негативных воздействий на человека и окружающую среду; предупреждать и устранять причины возникновения опасных ситуаций в зонах производственной деятельности.</p> <p>Владеть: знаниями о методах метрологии, стандартизации и сертификации; принципами и правилами измерений и измерительных приборов; способностью проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов; навыками обеспечения комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах производственной деятельности и отдыха человека; навыками разработки и реализации мер защиты человека от опасных и вредных производственных факторов воздействий; навыками принятия решений по защите производственного персонала объекта.</p> |
| ПК-12 | способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях | <p>Знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией; правовые документы организации перевозочного процесса; нормативно-технические основы организации перевозочного процесса; организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях; правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.</p> <p>Уметь: применять технические регламенты; применять стандарты и другие нормативные документы при организации перевозочного процесса и обеспечения</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | | <p>безопасности движения транспортных средств; определять потенциальные угрозы и действия; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры; применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; заключать договор перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса, для обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.</p> <p>Владеть: приемами использования стандартов и других нормативных документов при организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств; методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте и навыками их применения; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности транспортных средств в различных условиях, в том числе в смешанных перевозках; навыками использования организационных основ перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.</p> |
| ПК-13 | способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения | <p>Знать: перечень выполняемых работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p>Уметь: выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> <p>Владеть: навыками организации перевозочного процесса по плану перевозок и организации вагонопотоков на основе общесетевого плана формирования поездов; навыками выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.</p> |
| Организационно-управленческая | | |
| ПК-29 | способностью к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников | <p>Знать методы и подходы реализации управленческих решений в области организации производства и труда</p> <p>Уметь применять методы организации работы по повышению научно-технических знаний работников</p> <p>Владеть способностью к работе в составе коллектива по реализации управленческих решений в области организации производства и труда.</p> |
| ПК-30 | способностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности | <p>Знать методы работы с персоналом транспортных организаций; методы оценки качества и результативности труда персонала;</p> <p>Уметь оценивать профессиональный уровень</p> |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| | труда персонала | персонала; Владеть навыками приема и методами работы с персоналом и методами оценки качества и результативности труда работников транспортных организаций |
| ПК-31 | способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации | Знать: механизм разработки организационно-управленческого решения; основные акты об ответственности за управленческие решения. Уметь: грамотно использовать информацию, найденную в управленческих и рекомендательных документах; с позиций управленческо-правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций. Владеть: навыками применения организационно-управленческих решений в текущей профессиональной деятельности. |
| ПК-32 | способностью к проведению технико-экономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ | Знать: методы технико-экономического анализа; Уметь: проводить технико-экономический анализ для определения узких мест деятельности транспортных организаций; Владеть: навыками использования основных методов проведения технико-экономического анализа и выработать основные мероприятия для улучшения деятельности транспортных предприятий |
| ПК-33 | способностью к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения | Знать: основные методы финансового менеджмента; принципы принятия инвестиционных решений; основные нормативно-правовые документы. Уметь: осуществлять оценку активов, управление оборотным капиталом; принимать обоснованные инвестиционные решения, в том числе связанные с операциями на мировых рынках в условиях глобализации. Владеть: навыками применения основных методов финансового менеджмента; методами анализа и интерпретации полученных результатов. |
| ПК-34 | способностью к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации | Знать: методы оценки затрат и результатов деятельности транспортной организации; Уметь: осуществлять оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации; Владеть: основными методами и методиками для оценки затрат и результативности деятельности транспортной организации. |
| ПК-35 | способностью использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации | Знать: локальные и нормативные документы предприятия по вопросам интеллектуальной собственности; Уметь: проводить поиск по источникам патентной информации; Владеть: навыками использования основных документов по вопросам интеллектуальной собственности. |

| Компетенция | | Результаты освоения ОП ВО |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код | Содержание | |
| 1 | 2 | 3 |
| ПК-36 | способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения | Знать: основные методы в работе с коллективом исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; Уметь: работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения; Владеть: навыком организации работы персонала. |

4 Государственный экзамен

Государственный экзамен не предусмотрен.

5 Выпускная квалификационная работа

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

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

5.2 Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии

Процедура защиты ВКР, регламент работы государственной экзаменационной комиссии - единые по университету, закреплены в Положении Положение ПЛ 2.3.23-2015 "СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры" (с изменениями от 10.02.2016 г., 06.06.2016 г., 22.07.2016 г., 03.08.2016 г.).

5.3 Примерный перечень тем ВКР

1. Улучшение технологии работы железнодорожного узла.
2. Оптимизация технологии работы железнодорожной станции за счет инструментов бережливого производства.
3. Увеличение веса поезда на участке.
4. Технология работы станции в условиях совершенствования показателей суточного плана-графика.
5. Увеличение пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станции.

6. Совершенствование технологии работы нечетной системы сортировочной станции.
7. Организация технологии работы железнодорожной станции в период проведения путевых работ.
8. Повышение пропускной способности участка при организации пропуска поездов повышенного веса и длины.
9. Внедрение безлюдной технологии закрепления подвижного состава в приёмо-отправочных парках станции.
10. Организация работы сортировочной станции в условиях пропуска поездов повышенного веса.
11. Совершенствование технологии работы станции и примыкающих к ней железнодорожных путей необщего пользования.
12. Организация контейнерных перевозок в железнодорожном узле.
13. Совершенствование пригородного движения на участке.
14. Организация работы пассажирской станции.
15. Транспортно-экспедиционное обслуживание контейнерных перевозок.
16. Совершенствование организации транспортно-логистической цепи доставки груза в международном сообщении;
17. Совершенствование логистической системы снабжения на предприятии;
18. Совершенствование работы транспортной компании на основе подходов транспортной логистики;
19. Совершенствование системы складирования производственного предприятия на основе использования принципов логистики;
20. Влияние рисков на организационную структуру управления цепью поставок в интернет торговле.
21. Разработка проекта развития логистической инфраструктуры на предприятии;
22. Разработка транспортно-логистической цепи доставки продукции предприятия;

5.4 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

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

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

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

| Критерии оценивания компетенций | | Баллы | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| 1. Оценка работы по формальным критериям | | | |
| 1.1. | Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3 | 0-5 | |
| 1.2. | Соответствие ВКР СТО 2.3.5-2016 «Выпускная квалификационная работа: Требования к оформлению, порядок выполнения, критерии оценки» ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-5 | 0-5 | |
| ВСЕГО БАЛЛОВ | | 0-10 | |
| 2. Оценка работы по содержанию | | | |
| 2.1. | Введение содержит следующие обязательные элементы: - актуальность темы и обоснование выбора темы; - практическая значимость работы; - цель ВКР, соответствующая заявленной теме; - круг взаимосвязанных задач, определенных поставленной целью; - объект исследования; - предмет исследования ОПК-5, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ДПК-1 | 0-5 | |
| 2.2. | Содержательность и глубина проведенного теоретического исследования поставленной проблемы ОК-3, ОК-2, ОК-5, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5 | 0-10 | |
| 2.3. | Содержательность экономико-организационной характеристики объекта исследования и глубина проведенного анализа проблемы ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36 | 0 -20 | |
| 2.4. | Содержательность рекомендаций автора по совершенствованию технологических процессов или устранению проблем в деятельности объекта исследования, выявленных по результатам проведенного анализа ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36 | 0-15 | |
| 2.5. | Оригинальность и практическая значимость предложений и рекомендаций ОК-3, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ДПК-1 | 0-5 | |
| ВСЕГО БАЛЛОВ | | 0-55 | |
| 3. Оценка защиты выпускной квалификационной работы | | | |
| 3.1. | Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия решенных задач для достижения поставленной цели, аргументированность выводов), культура речи ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, | 0-5 | |

| | | | |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| | ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ДПК-1 | | |
| 3.2. | Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность) ОК-3, ОПК-1, ОПК-5 | 0-5 | |
| 3.3. | Ответы на вопросы комиссии (полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы) ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ДПК-1 | 0-25 | |
| ВСЕГО БАЛЛОВ | | 0-35 | |
| СУММА БАЛЛОВ | | 100 | |

Критерии выставления оценок по количеству набранных баллов на защите ВКР:

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

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

61-75 баллов – «Удовлетворительно» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. В процессе защиты показана достаточная

подготовка к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки выпускника университета. Отзыв руководителя и внешняя рецензия – положительные, с оценкой не ниже «удовлетворительно». Освоен пороговый уровень формирования компетенций в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 3.

0-60 баллов – «Неудовлетворительно» - представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне и ограниченным изложением содержания работы и неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не последовало. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя и во внешней рецензии имеются существенные замечания. Сформированный уровень компетенций недостаточен для получения положительной оценки по результатам оценивания компетенции, представленных в таблице 3

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

- Актуальность и обоснование выбора темы.
- Степень завершенности работы.
- Обоснованность полученных результатов и выводов.
- Теоретическая и практическая значимость работы.
- Применение новых технологий.
- Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора).
- Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов.
- Культура речи, манера общения.
- Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию.
- Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы.

Критерии оценивания компетенций, демонстрируемых при защите ВКР(таблица 3), а также шкалы оценивания сформированности компетенций описаны далее по тексту.

Таблица 3 – Общие критерии оценивания ВКР

| Наименование общего показателя (критерия) | Критерии оценивания | Оценка (в баллах)/ уровень |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Актуальность и обоснование выбора темы | Тема актуальна, выбор темы обоснован, результаты могут быть внедрены на производстве | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |
| | Тема актуальна, выбор темы обоснован, после незначительной доработки | 4 (хорошо) / 2 уровень |

| Наименование общего показателя (критерия) | Критерии оценивания | Оценка (в баллах)/ уровень |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | результаты могут быть внедрены на производстве | (продвинутый) |
| | Тема актуальна, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы | 3 (удовл.) /1 уровень (пороговый) |
| | Тема не актуальна | 2 (неудовл.) |
| Степень завершенности работы | Работа завершена полностью | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |
| | Работа завершена, но есть замечания | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | Работа завершена, но есть серьезные ошибки | 3 (удовл.) /1 уровень (пороговый) |
| | Работа не завершена | 2 (неудовл.) |
| Обоснованность полученных результатов и выводов | Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации соответствуют выводам | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |
| | Анализ результатов верный, результаты достоверны, рекомендации содержат ошибочные выводы | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | Анализ результатов содержит ошибочные суждения, рекомендации также содержат ошибочные суждения | 3 (удовл.) /1 уровень (пороговый) |
| | Отсутствует обоснованность полученных результатов и выводов | 2 (неудовл.) |
| Теоретическая и практическая значимость | К ВКР прилагается акт внедрения предложенного решения на предприятии | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |
| | В ВКР присутствуют подробные рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | В ВКР присутствуют элементы рекомендаций по внедрению полученных результатов на предприятии | 3 (удовл.) /1 уровень (пороговый) |
| | В ВКР не приведены рекомендации по внедрению полученных результатов на предприятии | 2 (неудовл.) |
| Применение новых технологий | Применены и обоснованы с научной точки зрения новые технологии | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |
| | Применены новые технологии | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | Применены технологии, которые потеряли свою актуальность | 3 (удовл.) /1 уровень (пороговый) |
| | Нет применения новых технологий | 2 (неудовл.) |
| Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора) | Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора убедителен | 5 (отлично) /3 уровень (эталонный) |

| Наименование общего показателя (критерия) | Критерии оценивания | Оценка (в баллах)/ уровень |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| | Доклад структурирован, работа представлена полностью, доклад со стороны автора недостаточно убедителен | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | Работа представлена полностью, доклад структурирован, доклад со стороны автора неубедителен, длительность выступления превышает регламент | 3 (удовл.) / 1 уровень (пороговый) |
| | Работа представлена не полностью, выступление не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы | 2 (неудовл.) |
| Качество оформления ВКР и демонстрационных материалов | Оформление ВКР и демонстрационных материалов в полной мере соответствует требованиям | 5 (отлично) / 3 уровень (эталонный) |
| | Оформление ВКР и демонстрационных материалов соответствует требованиям с небольшими замечаниями | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | Оформление ВКР и демонстрационных материалов не в полной мере соответствует требованиям | 3 (удовл.) / 1 уровень (пороговый) |
| | Оформление ВКР и демонстрационных материалов не соответствует требованиям | 2 (неудовл.) |
| Культура речи, манера общения | В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения | 5 (отлично) / 3 уровень (эталонный) |
| | В ходе доклада доходчиво доносит до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии полностью контролирует свое эмоциональное состояние, не нарушает морально-этические нормы делового общения | 4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый) |
| | В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии испытывает трудности в регулировании своего эмоционального состояния | 3 (удовл.) / 1 уровень (пороговый) |
| | В ходе доклада не может доходчиво донести до членов комиссии суть рассматриваемых в ВКР проблем. При общении с членами комиссии демонстрирует неспособность регулировать свое эмоциональное состояние, допускает нарушение морально-этических норм делового общения | 2 (неудовл.) |
| Умение использовать наглядные пособия, способность | Умеет использовать наглядные пособия, способен заинтересовать аудиторию | 5 (отлично) / 3 уровень |

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

Шкала оценивания сформированности компетенций.

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

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

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

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

5.5 Перечень источников литературы при выполнении выпускной квалификационной работы

5.5.1. Основная литература:

1. Ковалев В. И., Осьминин А. Т. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х. т. :учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009
2. Ковалев В. И., Осьминин А. Т. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х томах// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011
3. Пазойский Ю. О., Шубко В. Г., Вакуленко С. П. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры. задачи, модели, методы и решения): учебное пособие для студентов вузов ж.-д. трансп.// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009
4. Правдин Н. В., Вакуленко С. П. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) доп. Федеральным агентством ж.-д. трансп. в качестве учебника для студентов вузов ж.-д. трансп.// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп.2012
5. Апатцев В. И., Ефименко Ю. И. Железнодорожные станции и узлы: учебник для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация ж. д." и направлению подготовки 190700.62 "Технология трансп. процессов" ВПО// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп.2014
6. Лысенко Н. Е., Демянкова Т. В., Каширцева Т. И., Лысенко Н. Е. Грузоведение: учебник для студентов// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп.2013. 343 с.
7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации 2013.
8. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации утв. 10 июля 2012г. №1362р. Техинформ, 2012 - 440с.
9. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации М.: Транспорт, 2013.
10. Хохлов А.А. Жуков В.И. «Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах» М. Издательский дом «Транспортная книга»,2009 - 551с.

5.5.2. Дополнительная литература:

1. Боровикова М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта// Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009
2. Семищенко В. Н. Пассажирские перевозки// Москва: Издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2005
3. Ковалев В.И., Осьминин А.Т., Грошев Г.М. Организация, технология и информационное обеспечение автоматизированного оперативного управления перевозками на железной дороге: Учебное пособие для вузов ж/д тр-та// СПб.: ПГУПС, 2005
4. Бородин А.Ф., Биленко Г.М., Бородина Е.В., Олейник О.А. и др./ Технология работы сортировочных станций. Учебное пособие. Под ред. А.Ф.Бородина. М.: РГОТУПС, 2002.
5. Кудрявцев В.А./Управление движением на железнодорожном транспорте/Учеб. Пособие для вузов ж.д. трансп. .; -М.; Маршрут 2003г
6. Кудрявцев В.А., Ковалев В.И., Кузнецов А.П. и др./Основы эксплуатационной работы железных дорог; Учебное пособие для студентов сред. проф. образования., 2002г.
7. Сотников И.Б./Эксплуатация железных дорог./В примерах и задачах;-Гомель: Транспорт.,1990г
8. Кудрявцев В.А. Организация железнодорожных пассажирских перевозок. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
9. Сотников И.Б. Взаимодействие станций и участков железных дорог. М.: Транспорт, 1976.
10. Заглядимов Д.П., Петров А.П., Сергеев Е.С. и др. Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: Транспорт, 1985.
11. Организация движения на железнодорожном транспорте / Электронный учебник. В.Н. Соколов. 2006.
12. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе / Е.Н. Сидорова. Издание «Маршрут», 2005. – 560с.
13. Основы эксплуатационной работы железных дорог / Под ред. В.А. Кудрявцева, М.: Транспорт, 2002. – 352с.
14. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов / Под ред. Э.В. Воробьева, А.М. Никонова, М.: Транспорт, 2005. – 533с.2
15. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом / Д.Ю. Левин, М.: Транспорт, 2005.
16. П.С.Грунтов, Ю.В.Дьяков и др. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. Учебник для вузов ж.-д. транспорта. М.:Транспорт, 1994, 543с.

17. Ф.С. Гоманков, Технология и организация перевозок на ж.д. транспорте. Учебник для вузов ж.-д. транспорта. М.:Транспорт, 1994, 208с.
18. Ефименко Ю.И. и др. Железнодорожные станции и узлы. - М.: Издательский центр «Академия», 2006 – 336с.
19. Улижева Н.Н. «Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения» ч.1.Екатеринбург. 2010г.
20. Воробьев О.В., Никонов А.М. «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» М.: Маршрут. 2005 -. 530с.
21. Ковалев И. А., Тимухина Е. Н., Колокольников В. С. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений: методические рекомендации для практических занятий студентов IV курса факультета "Управление процессами перевозок" направления подготовки: 100100 "Сервис", 190700 - "Технология транспортных процессов" всех форм обучения// Екатеринбург: УрГУПС, 2014
22. Смородинцева Е. Е., Тушин Н. А., Уткина Г. В. Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщениях: методические указания к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте", 23.05.04. - "Эксплуатация железных дорог", направления подготовки 23.03.01. - "Технология транспортных процессов"// Екатеринбург: УрГУПС, 2015
23. Зырянова Г. В., Тушин Н. А. Техническое нормирование работы железной дороги: методические рекомендации к самостоятельной и индивидуальной работе студентов специальностей 190700 - "Технология транспортных процессов", 190401 - "Эксплуатация железных дорог" всех форм обучения// Екатеринбург: УрГУПС, 2014

5.6 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

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

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

Таблица 5 – Результаты освоения ОП ВО (ВКР)

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общекультурные | | | |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ДПК-1 | Текст ВКР | <p>Знать: существующие методы и особенности выбора методов выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения.</p> <p>Уметь: выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | <p>Владеть: методами, методиками выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения.</p> | Члены ГЭК |
| ОК-1 | Текст ВКР | <p>Знать: основные понятия, категории, законы, методы и функции философии; базовые ценности мировой культуры и принципы их классификации.</p> <p>Уметь: применять философско-категориальный аппарат для решения профессиональных задач в контексте личностного саморазвития; оперировать понятиями культурологии.</p> <p>Владеть: навыками понимания сферы культуры и искусства.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ОК-2 | Текст ВКР | <p>Знать: содержание и этапы исторического развития принципы анализа и оценки историко-культурных событий и процессов.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | <p>Уметь: анализировать прошлое в интересах успешного решения современных политических, экономических и социальных проблем; уважительно и бережно относиться к культурным традициям, обобщать, проводить их анализ.</p> <p>Владеть: способностью и умением анализировать прошлое в интересах социально-экономического и политического развития; умением анализировать историко-культурные события и процессы, давать им всестороннюю оценку.</p> | Члены ГЭК |
| ОК-3 | Текст ВКР | <p>Знать: основные элементы транспортной системы; варианты определения экономических показателей эффективности организационно-управленческих решений в области технологии, организации,</p> | Научный руководитель, рецензент |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | <p>планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, особенности экономической деятельности предприятий транспортной отрасли и отечественный и зарубежный опыт обоснования проектных решений.</p> <p>Уметь: анализировать экономическую информацию, для понимания экономического содержания решаемых профессиональных задач; обобщать экономическую информацию, применять основные закономерности экономической науки для решения профессиональных задач с максимальной экономической эффективностью; самостоятельно анализировать социально-экономическую и научную литературу; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования организации.</p> <p>Владеть: навыками к использованию основ экономических знаний в различных сферах деятельности.</p> | Члены ГЭК |
| ОК-4 | Текст ВКР | <p>Знать: основные нормативные правовые документы, связанные с профессиональной деятельностью; нормативную базу делопроизводства.</p> <p>Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; составлять различные виды документов.</p> <p>Владеть: навыками к использованию основ правовых знаний в различных сферах деятельности.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ОК-5 | Текст ВКР | <p>Знать: подробные характеристики стилей современного русского языка, особенности письменной и устной речи, знание основных правил оформления документов.</p> <p>Уметь: навыками восприятия и обобщения информации; успешно строить устную и письменную речь для достижения целей коммуникации с применением всех основных приемов; применять творческие приемы построения устной и письменной речи в зависимости от целей коммуникации.</p> <p>Владеть: навыками логического построения текстов профессионального назначения на базовом уровне; навыками организации вербальной коммуникации и текстов профессионального назначения на достаточном уровне.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК-6 | Текст ВКР | <p>Знать: некоторые теоретические аспекты работы в коллективе, теоретические основы работы в коллективе, обеспечивающие эффективность работы.</p> <p>Уметь: выбирать формы работы в коллективе на общий результат; умеет извлекать собственный опыт из различных жизненных ситуаций и опыта других, определить место человека в системе социальных и профессиональной связей и выделить оптимальный путь профессионального развития.</p> <p>Владеть: элементарными навыками социального взаимодействия; навыком социального взаимодействия на основе принятых в обществе норм, пониманием социальной значимости своей будущей профессии, ее роли в социально-экономическом развитии страны, науки и техники.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ОК-7 | Текст ВКР | <p>Знать: способы приобретения новых знаний и переработки больших объемов информации.</p> <p>Уметь: находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести за них ответственность; систематизировать получаемые знания.</p> <p>Владеть: системой психологических знаний, способствующих корректному выполнению профессиональных действий; методами использования полученных знаний в практической деятельности.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ОК-8 | Текст ВКР | <p>Знать: основы физической культуры влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний.</p> <p>Уметь: осуществлять подбор необходимых физических упражнений, обеспечивающих физическую подготовленность с учетом условий профессиональной среды.</p> <p>Владеть: навыками формулирования цели, постановки задач, подбора средств, методов и форм физкультурно-оздоровительной деятельности с учетом профессиональной среды.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ОК-9 | Текст ВКР | <p>Знать: теоретические основы оказания первой помощи, базовые методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, особенности их проявления в транспортных и производственных системах.</p> <p>Уметь: использовать основные и специальные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций с</p> | Научный руководитель, рецензент |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | выбором оптимального метода. Владеть: методами разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса и финансового и статистического анализа их выполнения; навыками организации и проведения мероприятий по защите в ЧС на объекте. | Члены ГЭК |
| Общепрофессиональные | | | |
| ОПК-1 | Текст ВКР | Знать: принципы взаимодействия транспортных систем; методы проектирования технологического процесса; способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы; информационные технологии, применяемые для управления перевозками; мероприятия по автоматизации станционных процессов с использованием информационных технологий; принципы выбора решений в условиях многокритериальности. Уметь: применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять расчеты транспортных системы с применением имитационного моделирования; применять информационные технологии для управления перевозками; использовать информационные технологии при оптимизации процессов управления; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | Владеть: математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных систем; методом моделирования при выполнении исследований по выбору вариантов развития транспортных; математическими методами обработки информации о работе транспортной системы; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Члены ГЭК |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-2 | Текст ВКР | <p>Знать: способы применения методов расчета транспортных систем для анализа их работы; научные достижения в области технологии работы транспортных систем; основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; основы технологических процессов, устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; структуру управления технической и коммерческой эксплуатацией в области железнодорожного транспорта; нормативные документы, применяемые в области технологии, организации, планировании и управления эксплуатацией транспортных систем; содержание технологических процессов работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий.</p> <p>Уметь: применять математические методы при решении задач по повышению пропускной и перерабатывающей способности станций; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; анализировать основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; применять решение на основе показателей работы транспортных систем; давать оценку инструментам системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; определять результативность и эффективность протекания технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем и оптимизировать данные процессы; давать оценку результатам решения задач организации и управления перевозочным процессом; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.</p> <p>Владеть: методами экономического обоснования внедрения отдельных элементов транспортных систем; методами научных основ в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.</p> | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |

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

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

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

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

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

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | типы погрузочно-разгрузочных машин, применяемых при осуществлении грузовых операций, положения о взаимоотношениях перевозчиков и владельцев железнодорожных путей необщего пользования. Уметь: анализировать работу различных видов транспорта на основе их достоинств и недостатков; анализировать работу грузоотправителя и грузополучателя услуг; производить рациональный выбор подвижного состава, средств механизации, организовать погрузочно-разгрузочные работы в местах общего и необщего пользования. Владеть: навыками по подготовке подвижного состава; основными методами и средствами предоставления информации; навыками организации взаимодействия грузовой станции и путей необщего пользования, навыком разработки договора на эксплуатацию пути необщего пользования и на подачу и уборку вагонов. | рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ПК-11 | Текст ВКР | Знать: правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности перевозочного процесса; методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Уметь: оценивать результаты измерений для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса; предупреждать и устранять причины возникновения опасных ситуаций в зонах производственной деятельности. Владеть: навыками разработки и реализации мер защиты человека от опасных и вредных производственных факторов воздействий; навыками принятия решений по защите производственного персонала объекта. | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ПК-12 | Текст ВКР | Знать: нормативно-технические основы организации перевозочного процесса; организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях. Уметь: применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса, для обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях. Владеть: приемами использования стандартов и других нормативных документов при организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств; методами оценки надежности технических средств обеспечения | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |

| Код компетенции | Компоненты подлежащие оцениванию | Результаты освоения ОП ВО ВКР | Лица оценивающие сформированность компетенций |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте и навыками их применения; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности транспортных средств в различных условиях, в том числе в смешанных перевозках; навыками использования организационных основ перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях. | |
| ПК-13 | Текст ВКР | Знать: перечень выполняемых работ по профилю производственного подразделения. Уметь: выполнять работы профилю производственного подразделения. Владеть: навыками организации перевозочного процесса по плану перевозок и организации вагонопотоков на основе общесетевого плана формирования поездов; навыками выполнения работ по профилю производственного подразделения. | Научный руководитель, рецензент |
| | Ответы на вопросы членов ГЭК | | Члены ГЭК |
| ПК-29 | Ответы на вопросы членов ГЭК | Знать методы и подходы реализации управленческих решений в области организации производства и труда Уметь применять методы организации работы по повышению научно-технических знаний работников Владеть способностью к работе в составе коллектива по реализации управленческих решений в области организации производства и труда. | Члены ГЭК |
| ПК-30 | Ответы на вопросы членов ГЭК | Знать методы работы с персоналом транспортных организаций; методы оценки качества и результативности труда персонала; Уметь оценивать профессиональный уровень персонала; Владеть навыками приема и методами работы с персоналом и методами оценки качества и результативности труда работников транспортных организаций | Члены ГЭК |
| ПК-31 | Ответы на вопросы членов ГЭК | Знать: механизм разработки организационно-управленческого решения; основные акты об ответственности за управленческие решения. Уметь: грамотно использовать информацию, найденную в управленческих и рекомендательных документах; с позиций управленческо-правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций. Владеть: навыками применения организационно-управленческих решений в текущей | Члены ГЭК |

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

Для оценки выпускной квалификационной работы применяется пятибалльная система оценки. Шкала и критерии оценивания компетенций представлены в таблице 2. Кроме того,

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

ПЛ 2.3.23 – 2015 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры»;

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

ПЛ 2.3.22–2014 «О формировании фонда оценочных средств».

6 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА используются аудитории университета, оборудованные средствами мультимедиа.

7 Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных

1. <http://www.roszeldor.ru>
2. <http://www.mintrans.ru>
3. <http://www.rzd-parther.ru>
4. <http://www.zdt-magazine.ru>
5. <http://www.rzd.ru>
6. <http://e.lanbook.com/>
7. <http://znanium.com>

Лист согласования к программе государственной итоговой аттестации

Направление подготовки:

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Транспортная логистика»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы (специализации))

Составитель

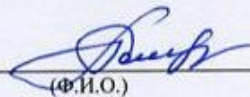


/Л.В. Гашкова/

Заведующий кафедрой

«Мировая экономика и логистика»

(подпись)



(Ф.И.О.)

/Л.В. Гашкова/

Протокол заседания кафедры № 5 от «06» 12 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета

(подпись)



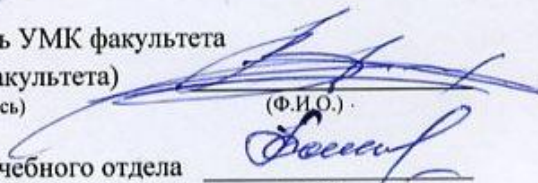
(Ф.И.О.)

/М.В. Кириллов/

Председатель УМК факультета

(методист факультета)

(подпись)

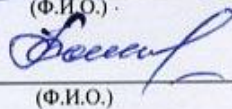


(Ф.И.О.)

/М.В. Кириллов/

Начальник учебного отдела

(подпись)



(Ф.И.О.)

/М.Н. Оськина/