

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

авиационной и морской техники

 О.А. Красильникова

«22» 06 2021 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации (ГИА)

Направление подготовки	<i>23.03.01 «Технология транспортных процессов»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Организация перевозок и управление в единой транспортной системе</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2020, 2021</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Трудоемкость, з.е.	Выпускающая кафедра
<i>«9»</i>	<i>«Кораблестроение»</i>

Комсомольск-на-Амуре 2021

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кораблестроение»

Протокол № 8 от «01» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой «Кораблестроение»



И.В. Каменских

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ



Е.Е. Поздеева

Декан факультета авиационной и морской техники



О.А. Красильникова

1 Общие положения

1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе» по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», разработанной в Комсомольском-на-Амуре государственном университете, требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 № 911.

1.2 Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки
23.03.01 «Технология транспортных процессов»

включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- б) выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3 Нормативная база итоговой аттестации

1.3.1 Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с нормативным документом университета **СТО У.016-2018 Итоговая аттестация студентов. Положение**. В указанном документе определены и регламентированы:

- общие положения по итоговой аттестации;
- правила и порядок организации и процедура проведения итоговой аттестации;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- результаты государственной итоговой аттестации;
- порядок апелляции государственной итоговой аттестации;
- документация по государственной итоговой аттестации.

1.3.2 Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями **РД 013-2016 Текстовые студенческие работы. Правила оформления**.

2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 17 Транспорт (в сферах: организации перевозочного процесса; систем управления перевозками).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;
- службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта;
- службы логистики производственных и торговых организаций;

- транспортно-экспедиционные предприятия и организации;
- службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
- производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем;
- организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным профессиональным образовательным программам и по основным программам профессионального обучения.
- комбинаты и школы по подготовке водительского состава, образовательные учреждения по подготовке рабочих кадров, высшие и средние специальные образовательные учреждения.

3 Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 1) и общепрофессиональные компетенции (таблица 2), установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции (таблица 3), установленные образовательной программой бакалавриата, сформированные на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, проведения «Круглого стола» с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники (протокол «Круглого стола» № 2 от 19.02.2021 года).

Таблица 1 – Универсальные компетенции выпускника

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчи-

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
	вого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции выпускника

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускника

Основание (круглый стол)	Код и наименование профессиональной компетенции
Протокол круглого стола Консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники № 2 от 19.02.2021	ПК-1 Способен к планированию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок
	ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков
	ПК-3 Способен к техническому и технологическому сопровождению логистических операций/процессов
	ПК-4 Способен осуществлять контроль доставки, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, сохранности, приема и отпуска товарно-материальных ценностей

4 Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Распределение объема государственной итоговой аттестации представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Объем государственной итоговой аттестации по составу

Элемент ГИА	Контролируемые результаты освоения образовательной программы	Форма проведения	Трудоемкость (в часах)
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
Вопросы и практические задания государственного экзамена	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-3, ОПК-4</i> <i>ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-2, ПК-4.</i>	Опосредованно* Подготовка ответа на теоретические вопросы, выполнение практических заданий	108
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
Выпускная квалификационная работа	<i>ОПК-5, ПК-1, ПК-3</i>	Защита выпускной квалификационной работы	216
Итого	—	—	324

* На основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана.

5 Программа государственного экзамена и рекомендации обучающимся по подготовке к нему

5.1 Виды проведения государственного экзамена

Письменный экзамен.

5.2 Оценочные материалы для проведения ГЭ

Билет по проверке общепрофессиональных и профессиональных компетенций состоит из 5 теоретических вопросов по разным дисциплинам и 2 практических заданий / задач.

В структуру государственного экзамена входят вопросы по учебным дисциплинам (модулям), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- Моделирование и оптимизация транспортных процессов;
- Общий курс транспорта;
- Технология грузовых перевозок;
- Технология и организация перегрузочных процессов в перевозках;
- Теория транспортных процессов и систем;
- Транспортная логистика;
- Грузоведение;
- Транспортно-перегрузочное оборудование в перевозках;
- Транспортно-складские комплексы;
- Коммерческая работа на транспорте;
- Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса.

Перечень вопросов и типовых практических заданий (задач), критерии и показатели оценивания представлены в разделе 7.

5.3 График подготовки, организации и проведения ГЭ

Таблица 5 – График подготовки, организации и проведения ГЭ

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Формирование программы государственного экзамена по направлению подготовки	За 7 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой, Ведущие преподаватели
Подготовка вопросов к государственному экзамену	За 6 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой, Преподаватели кафедры
Выдача вопросов государственного экзамену выпускникам	За 6 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой
Организация обзорных лекций и консультаций по направлению подготовки	За 3 мес. до ГЭ по КУГ	Преподаватели кафедры
Подготовка и утверждение комплектов билетов	За 3 мес. до ГЭ по КУГ	Председатель ГЭК, Зав. кафедрой
Утверждение расписания государственного экзамена и информирование обучающихся	За 1 мес. до ГЭ по КУГ	Ведущий специалист УМУ, зав. кафедрой
Приказ о допуске обучающихся к государственному экзамену	Не позднее 3 дней до ГЭ	Декан факультета
Проведение государственного экзамена	По приказу	ГЭК

5.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ

Государственный экзамен - это завершающий этап подготовки бакалавра, механизм выявления и оценки результатов обучения и установления соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к государственному экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На государственном экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения.

В период подготовки к государственному экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют знания. Подготовка к государственному экзамену включает в себя два этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие государственному экзамену по темам учебных дисциплин, выносимым на государственную аттестацию.

При подготовке к государственному экзамену студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, основную и дополнительную литературу.

Особо следует обратить внимание на умение использовать программу государственной итоговой аттестации в части ГЭ, раздел 7. Она включает в себя вопросы для государственного экзамена. Поэтому студент, заранее изучив содержание государственного экзамена, сможет лучше сориентироваться в вопросах, стоящих в его билете.

Формулировка вопросов экзаменационного билета совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов государственного экзамена.

Как соотносить конспект лекций и учебники при подготовке к экзамену? Было бы ошибкой главный упор делать на конспект лекций, не обращаясь к учебникам и, наоборот недооценивать записи лекций. Рекомендации здесь таковы. При проработке той или иной темы курса сначала следует уделить внимание конспектам лекций, а затем учебникам или интернет-источникам. Дело в том, что "живые" лекции обладают рядом преимуществ: они более оперативно иллюстрируют состояние научной проработки того или иного теоретического вопроса, дают ответ с учетом новых теоретических разработок, т.е. отражают самую "свежую" информа-

цию. Для написания же и опубликования печатной продукции нужно время. Отсюда изложение некоторого учебного материала быстро устаревают.

Традиционно студенты задают вопрос, каким пользоваться учебником при подготовке к экзамену? Однозначно ответить на данный вопрос нельзя. Не бывает идеальных учебников, они пишутся представителями различных школ, научных направлений, и поэтому в каждом из них есть свои достоинства и недостатки, чему-то отдается предпочтение, что-то недооценивается либо вообще не раскрывается. Отсюда, для сравнения учебной информации и полноты картины необходим конспект лекций, а также в обязательном порядке использовать как минимум два учебных источника.

Надо ли делать письменные пометки, прорабатывая тот или иной вопрос? Однозначного ответа нет. Однако, для того, чтобы быть уверенным на экзамене, необходимо при подготовке тезисно записать ответы на наиболее трудные, с точки зрения студента, вопросы. Запись включает дополнительные (моторные) ресурсы памяти.

Представляется крайне важным посещение студентами проводимой перед государственным экзаменом консультации. Здесь есть возможность задать вопросы преподавателю по тем разделам и темам, которые недостаточно или противоречиво освещены в учебной, научной литературе или вызывают затруднение в восприятии.

Важно, чтобы студент грамотно распределил время, отведенное для подготовки к государственному экзамену. В этой связи целесообразно составить календарный план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов. Подготовку к экзамену студент должен вести ритмично и систематично.

Зачастую студенты выбирают "штормовой метод", когда подготовка ведется хаотично, материал прорабатывается бессистемно. Такая подготовка не может выработать прочную систему знаний. Поэтому знания, приобретенные с помощью подобного метода, в лучшем случае закрепляются на уровне представления.

Во время экзамена за отведенное для подготовки время студент должен сформулировать четкий ответ по каждому вопросу билета. Во время подготовки рекомендуется не записывать на лист ответа все содержание ответа, а составить развернутый план, которому необходимо следовать во время сдачи экзамена.

Отвечая на экзаменационные вопросы, необходимо придерживаться определенного плана ответа, который не позволит студенту уйти в сторону от содержания поставленных вопросов. При ответе на экзамене допускается многообразие мнений. Приветствуется, если студент не читает с листа, а свободно излагает материал, ориентируясь на заранее составленный план.

К выступлению выпускника на государственном экзамене предъявляются следующие требования:

- ответ должен строго соответствовать объему вопросов билета;
- ответ должен полностью исчерпывать содержание вопросов билета;
- ответ должен соответствовать определенному плану, который рекомендуется огласить в начале выступления;
- выступление на государственном экзамене должно соответствовать нормам и правилам публичной речи, быть четким, обоснованным, логичным.

Во время ответа на поставленные вопросы надо быть готовым к дополнительным или уточняющим вопросам. Дополнительные вопросы задаются членами государственной комиссии в рамках билета и связаны, как правило, с неполным ответом. Уточняющие вопросы задаются, чтобы конкретизировать мысли студента. Полный ответ на уточняющие вопросы лишь усиливает эффект общего ответа студента.

Итоговая оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных теоретических положений, понятий и категорий. Оценивается так же культура речи, грамотное комментирование, приведение примеров, умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания

к неординарным ситуациям, излагать материал доказательно, полемизировать там, где это необходимо.

6 Выпускная квалификационная работа и рекомендации обучающимся по подготовке к защите и защите ВКР

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы технологии и организации перевозок и перегрузочных процессов, решения транспортных задач, выявления приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности.

6.1 Вид выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется в виде выпускной квалификационной работы бакалавра. Тематика ВКР, критерии и показатели оценивания приведены в разделе 7.

6.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний по направлению подготовки;
- развитие навыков обобщения практических материалов, критической оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умения аргументировано излагать свои мысли и формулировать предложения;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической деятельности в условиях современной экономики.

6.3 Перечень рекомендуемой литературы для выполнения ВКР

Список основной литературы

1 Овчинников, И.Д. Принятие оптимальных решений в перевозках на морском транспорте: учебное пособие для вузов / И. Д. Овчинников. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2017. – 208с.

2 Петрова, А.М. Транспортная логистика: организация перевозки грузов : учебное пособие / А. М. Петрова, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Афонин и др. – М. : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 368 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.znanium.com> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

3 Гаджинский, А.М. Логистика : учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. – 21-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация З. «Дашков и К°», 2013. – 420 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www/znanium.com/catalog.php> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

4 Организация производства на транспорте : учебное пособие / Р.Н. Минько – М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 160 с. //ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.znanium.com/catalog.php> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

5 Афонин А.М. Транспортная логистика: организация перевозки грузов : учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афонина, А.М. Петрова, Ю.Н. Царегородцев. – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 367 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.znanium.com> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

6 Планирование на предприятии транспорта : учебное пособие / Н.А. Логинова. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). – (Высшее образование:

Бакалавриат). // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com/catalog.php> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

Список дополнительной литературы

1 Логистические транспортно-грузовые системы : учебник для студ. высш. учеб. заведений. / В.И. Апатцев, С.Б. Левин, В.М. Николашин и др. под ред. В.М. Николашина. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 304 с.

2 Тарануха, Н.А. Разработка дипломного проекта для транспортных специальностей вузов: учебное пособие / Н. А. Тарануха, И. В. Каменских. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. – 204 с.: ил. – (Библиотека студента).

3 Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учебное пособие / А.А. Раздорожный. – М. : ИД РИОР, 2009. – 316 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – URL : <http://znanium.com/bookread2.php> (дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.

4 Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебник для вузов / А. И. Рябчинский, В. А. Гудков, Е. А. Краченко. – М. : Академия, 2013; 2011. – 255с. – (Высшее профессиональное образование).

5 Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / Под ред. А.В.Кириченко. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Питер, 2004. – 505с.

6 Савин, В.И. Перевозки грузов железнодорожным транспортом : справочное пособие/ В.И. Савин. – М. : Изд-во «Дело и Сервис», 2003. – 528 с.

7 Савин, В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом : справочное пособие/ В.И. Савин. – М. : Изд-во «Дело и Сервис», 2004. – 544с.

8 Сарафанова, Е.В. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие для вузов / Е. В. Сарафанова, А. А. Евсеева, Б. П. Копцев. – М. – Ростов н/Д : МарТ, 2006. – 480с.: ил. – (Учебный курс).

6.4 График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 6 – График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы и руководителя ВКР	за 7 мес. до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, Обучающиеся
Подача заявления о закреплении темы и руководителя ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Обучающийся
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой Руководители ВКР
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР по КУГ	Зав. кафедрой
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) - начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) - окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) за неделю	Руководители ВКР, Зав. кафедрой

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
	до защиты ВКР по приказу	
Утверждение и предоставление дат защит ВКР	за 1 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой, Секретарь ГЭК
Представление на кафедру письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).	после завершения подготовки обучающимся ВКР за 7 дней до защиты ВКР	Руководители ВКР,
Получение отзыва руководителя	за 5 календарных дней до защиты ВКР	Обучающийся
Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР	не позднее 3 дней до защиты ВКР	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК
Передача в ГЭК ВКР и отзыва	не позднее 2 дней до защиты ВКР	Обучающийся, руководитель ВКР
Защита ВКР в ГЭК	По приказу	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК

6.5 Рекомендации обучающимся по подготовке к защите ВКР

6.5.1 Планирование самостоятельной работы выпускников

Таблица 7 – График организации самостоятельной работы выпускников по подготовке к защите ВКР

Этапы работ	Срок
1. Сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической литературы, учебно-методической документации и патентной информации.	По согласованию с руководителем ВКР
2. Разработка общей части (введения, теоретической главы) работы.	
3. Технологические разработки. Этапы решения поставленной задачи. Подготовка аналитической и практической глав.	
4. Написание заключения и аннотации.	
5. Окончательное оформление расчетно-пояснительной записки и графических материалов.	
6. Подготовка на проверку и подпись ВКР руководителю.	
7. Подготовка на проверку и подпись ВКР заведующему кафедрой. Получение допуска к защите.	

6.5.2 Структура ВКР. Требования к ее содержанию

Структура выпускной работы включает: введение, 5 – 6 глав с разбивкой на параграфы, заключение, а также список использованных источников и приложения. Объем работы – в пределах 60 – 80 печатных страниц.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования. Здесь отражается степень изученности рассматриваемых вопросов в научной и практической литературе, оговаривается предмет и объект исследования, конкретизируется круг вопросов, подлежащих исследованию. По объему введение не превышает 2 – 3 страниц.

Первая глава имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов.

Рассматриваются современные методы и методики определения транспортных свойств груза, количества и качества груза, средств укрупнения грузовых единиц

Вторая и последующие главы носят аналитический и прикладной характер, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере проектирования и управления транспортно-технологическими системами реализации материальных и пассажирских потоков с максимальной эффективностью. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, статистической и прочей информации за предоставленный для данного исследования период (как правило, не менее трех лет).

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме при проектировании технологии транспортного процесса.

Заключение содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко. По объему заключение не превышает 2 – 3 страниц.

Допускается дополнение или изменение описание характеристик разделов ВКР в соответствии со спецификой конкретной области исследования.

7 Фонд оценочных средств для проведения ГИА

7.1 Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 8 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необхо-	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам	см. п. 7.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>димо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	учебного плана	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы</p> <p>УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей</p> <p>УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме</p> <p>УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации</p> <p>УК-6.3 Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспе-	<p>УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки,</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
чения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов	причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами УК-10.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач УК-10.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции УК-11.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-11.3 Владеет навыками работы с законода-	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	тельными и другими нормативными правовыми актами		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Знает законы, положения и понятия естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.2 Умеет применять законы и основные положения естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Владеет навыками моделирования и выполнения математических и инженерных расчетов</p>	<i>Теоретический вопрос, практическое задание (задача)</i>	см. п. 7.3
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	<p>ОПК-2.1 Знает научные основы технологических процессов в области транспортных систем; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; требования и законы функционирования рынка</p> <p>ОПК-2.2 Умеет анализировать информацию и применять критерии эффективности к конкретным задачам профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками использования основных положений и методов экономических, экологических и социальных наук при осуществлении профессиональной деятельности; методами оценки потребности в ресурсах</p>	<i>Теоретический вопрос, практическое задание (задача)</i>	см. п. 7.3
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	<p>ОПК-3.1 Знает нормативную базу проведения измерений; основные методики, правила и принципы проведения измерений и наблюдений (экспериментов); способы обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p> <p>ОПК-3.2 Умеет проводить измерения, наблюдения и эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать погрешности</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками выбора способа исследования, измерительных средств; обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p>	Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	см. п. 7.2
ОПК-4 Способен понимать	ОПК-4.1 Знает теоретические основы информационных технологий; современные информаци-	Опосредованно, на основа-	см. п. 7.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	онные технологии и программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-4.2 Умеет анализировать информацию и оперативно оформлять отчеты; работать с электронными документами и электронной почтой; работать в различных информационных системах; применять инструментальный информационных технологий для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками использования информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности	нии результатов промежуточной аттестации по дисциплинам / практикам учебного плана	
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает принципы и закономерности функционирования сложных технических систем; методы и этапы принятия управленческих решений; основные направления работы по обеспечению безопасности транспортных процессов ОПК-5.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных технических решений с учетом эффективности и безопасности; выявлять критерии эффективности функционирования сложных технических систем; определять и рассчитывать показатели результативности логистических процессов; обосновывать применяемую технологию перевозки грузов ОПК-5.3 Владеет навыками использования основных положений и методов естественнонаучных, технических и экономических наук при решении задач профессиональной деятельности	<i>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР</i>	см. п. 7.4
ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Знает нормативную, техническую и технологическую документацию, стандарты, технические условия; правила разработки и оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации ОПК-6.2 Умеет читать схемы, чертежи, технологическую документацию; пользоваться справочной документацией и литературой; оформлять необходимую документацию в соответствии с существующими стандартами, инструкциями и нормативной документацией ОПК-6.3 Владеет навыками работы с технической и технологической документацией; разработки и оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил	<i>Теоретический вопрос, практическое задание (задача)</i>	см. п. 7.3
ПК-1 Способен к планирова-	ПК-1.1 Знает правила организации перевозок грузов и пассажиров; основные права и обязан-	<i>Доклад на защите ВКР,</i>	см. п. 7.4

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
нию и организации процесса перевозки груза в цепи поставок	ности участников транспортного процесса; принципы планирования и управления перевозками; методы рациональной организации транспортного процесса и управления ими при перевозке различных грузов ПК-1.2 Умеет анализировать, планировать, организовывать и управлять транспортными процессами при перевозке различных грузов; анализировать информацию по результатам работы транспортного комплекса России и отдельных видов транспорта ПК-1.3 Владеет навыками выбора типа подвижного состава в зависимости от условий эксплуатации и вида груза; организации различных видов перевозок и взаимодействия с другими видами транспорта; проектирования транспортно-технологических схем перевозок грузов	<i>ответы на вопросы на защите ВКР</i>	
ПК-2 Способен к разработке транспортных схем, методов доставки и оптимизации транспортных потоков	ПК-2.1 Знает основы организации систем и процессов перевозки; схемы маршрутов движения транспортных средств; основы оптимизации транспортного процесса ПК-2.2 Умеет определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов и показатели их эффективности; определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки ПК-2.3 Владеет навыками составления транспортных схем и расчета кратчайших маршрутов перевозок грузов; обоснования выбора вида транспорта и применяемой технологии перевозки; расчета характеристик транспортных схем	<i>Теоретический вопрос, практическое задание (задача)</i>	см. п. 7.3
ПК-3 Способен к техническому и технологическому сопровождению логистических операций/процессов	ПК-3.1 Знает устройство, принципы и закономерности функционирования сложных технических систем; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий потери их работоспособности ПК-3.2 Умеет осуществлять выбор техники, оборудования и технологии, необходимого для выполнения процесса перевозки груза ПК-3.3 Владеет навыками работы с технической и технологической документацией; организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических комплексов	<i>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР</i>	см. п. 7.4

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ПК-4 Способен осуществлять контроль доставки, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, сохранности, приема и отпуская товарно-материальных ценностей	<p>ПК-4.1 Знает транспортный процесс и его элементы; организацию и технологии перевозок грузов; нормативно-правовые документы, регламентирующие правила транспортирования, приемки, складирования, хранения грузов и предоставления сервисных услуг</p> <p>ПК-4.2 Умеет осуществлять контроль доставки, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, сохранности, приема и отпуская товарно-материальных ценностей; применять правила перевозки различных грузов</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками контроля доставки, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, сохранности, приема и отпуская товарно-материальных ценностей; методиками расчета и анализа технико-эксплуатационных и экономических показателей перегрузочных и перевозочных процессов</p>	<i>Теоретический вопрос, практическое задание (задача)</i>	см. п. 7.3

7.2 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых опосредованно в процессе ГИА на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана

Опосредованно в процессе ГИА в рамках государственного экзамена, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, оценивается уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-3, ОПК-4.

Критерии оценки данных компетенций:

- компетенция сформирована на **базовом уровне**, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, направленным на ее формирование, меньше 4 баллов;

- компетенция сформирована на **высоком уровне**, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.

Информация об уровне сформированности компетенций, контролируемых опосредованно в рамках государственного экзамена на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, вносится в сводный оценочный лист выпускника (приложение 1).

7.3 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых в процессе государственного экзамена

7.3.1 Перечень контрольных заданий или иных материалов, выносимых для проверки на ГЭ

Перечень вопросов и типовых практических заданий (задач) представлены таблице 9 и таблице 10 соответственно.

Таблица 9 – Перечень вопросов к государственному экзамену

№ вопроса	Содержание вопроса	Рекомендуемая литература
Раздел 1 (Дисциплины Общий курс транспорта, Транспортная логистика, Теория транспортных процессов и систем)		
1	Продукция транспорта и ее особенности	<p>1 Галабурда, В.Г. Управление транспортной системой : учебник / В.Г. Галабурда, Ю.И. Соколов, Н.В. Королькова. – М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. – 344 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/58019.html (Дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2 Мельченко, В.Е. География экономических связей и транспорта : учеб. пособие. Тексты лекций по дисциплине «География экономических связей и транспорта» / В.Е. Мельченко. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2012. – 258 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/46438.html (Дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3 Железные дороги. Общий курс : учебник / Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев, С.И. Логинов; Под ред. Ефименко Ю.И. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 503 с. // Znanium: электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog/product/498442 (Дата обращения 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>4 Троицкая, Н.А. Единая транспортная система : учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чебуков. – М. : Академия, 2004; 2003. – 239 с.</p>
2	Классификация транспорта	
3	Технико-экономические особенности морского транспорта	
4	Технико-экономические особенности внутреннего водного транспорта	
5	Технико-экономические особенности автомобильного транспорта	
6	Технико-экономические особенности железнодорожного транспорта	
7	Технико-экономические особенности авиационного транспорта	
8	Технико-экономические особенности трубопроводного транспорта	
9	Взаимодействие и конкуренция видов транспорта	
10	Показатели работы транспорта	
11	Мега, макро и микро-логистические системы	<p>1 Костров, В.Н. Транспортная логистика: курс лекций : учебное пособие / В.Н. Костров, В.В. Цверов, А.А. Никитин. – М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1832080 (дата обращения: 20.06.2021). – Режим</p>
12	Виды транспорта и их технико-экономические показатели	
13	Методологические принципы формирования транспортных логистических цепей	
14	Оценка эффективности функциониро-	

	вания логистических производственных систем	доступа: по подписке.
15	Международные условия поставок	2 Методы управления ограниченными ресурсами в логистике : учебное пособие / А.В. Мищенко. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 184 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog/product/224945 (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
16	Критерии предпочтения при выборе вида транспорта	
17	Маршрутизация перевозок.	
18	Тара и упаковка в транспортной логистике	
19	Правила распределительной логистики	
20	Склады в транспортной логистике: виды, функции, задачи	3 Основы международной логистики : учебно-методическое пособие / В.И. Черенков. – СПб : СПбГУ, 2016. – 488 с.: // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog/product/940805 (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
21	Грузовые потоки и грузооборот	1 Милославская, С.В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 199 с. // IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/46872.html (дата обращения: 16.05.2021). - Режим доступа: по подписке.
22	Виды маршрутов перевозки грузов	2 Горев, А.Э. Грузовые автомобильные перевозки : учебное пособие для вузов / А. Э. Горев. – Москва : Академия, 2004. – 288с.
23	Маятниковые маршруты	3 Маркуц, В.М. Транспортные потоки автомобильных дорог : учебное пособие / В.М. Маркуц. – Москва : Инфра-Инженерия, 2018. – 148 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/78242.html (дата обращения: 17.05.2021).- Режим доступа: по подписке.
24	Кольцевые маршруты	4 Организация перевозок и управление движением (по видам транспорта): Учебник для вузов / П. Ж. Жунисбеков, М. А. Кобдииков, А. Г. Схиртладзе, С. Е. Бекжанова. – Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2017; 2014. - 527с.
25	Развозочные, сборные и развозочно-сборные маршруты	5 Транспортное обеспечение коммерческой деятельности: Учебное пособие для вузов / Под ред. Г.Я.Резго. - Москва: Финансы и статистика, 2006. – 128 с.
26	Радиальные маршруты	6 Сафронов, Э.А. Транспортные системы городов и регионов : учебное пособие для вузов / Э. А. Сафронов. – М. : Изд-во Ас-
27	Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работы подвижного состава	
28	Показатели парка подвижного состава	
29	Измерители времени на автомобильном транспорте	
30	Коэффициенты готовности и использования парка	
31	Измерители скорости	
32	Измерители пробега	

		соц.строит.вузов, 2007; 2005. – 272 с.
Раздел 2 (Дисциплины: Транспортно-перезрузочное оборудование в перевозках, Транспортно-складские комплексы)		
1	Для чего предназначены грузоподъемные машины? Приведите их классификацию по видам.	1. Журавлев, Н.П. Транспортно-грузовые системы : учебник для вузов ж.-д. транспорта / Н.П. Журавлев, О.Б. Маликов. – М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2006. – 368 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 2. Кузнецов, Е.С. Специальные грузоподъемные машины. Книга 2. Грузоподъемные манипуляторы. Специальные полиспастные подвесы и траверсы. Специальные лебедки : учеб. пособие в 9 кн. / Е.С. Кузнецов, К.Д. Никитин, А.Н. Орлов; под ред. проф. К. Д. Никитина. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. – 280 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog.php (дата обращения: 20.06.2021) . – Режим доступа: по подписке. 3. Рачков, Е.В. Специальное перегрузочное оборудование транспортных терминалов. Часть 1 : учеб. пособие / Е.В. Рачков. – М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. – 79 с.– // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/46839.html (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
2	Для транспортирования каких грузов предназначены цепные конвейеры? На какие группы делятся цепные конвейеры?	
3	Ленточные конвейеры, их назначение, достоинства и недостатки.	
4	Область применения машин безрельсового транспорта.	
5	Для чего предназначены машины непрерывного транспорта? Приведите их классификацию по видам.	
6	Назовите назначение и принцип действия пневматических транспортёров.	
7	Назовите грузозахватные приспособления для сыпучих грузов. Принцип работы.	
8	Внутрипортовые безрельсовые погрузчики и их классификация.	
9	Назовите типовые крановые механизмы.	
10	По каким признакам подразделяются все грузозахватные устройства?	
11	Что такое склады, каковы их функции? По каким признакам и как классифицируются склады?	1. Иванов, Г.Г. Складская логистика : учебник / Г.Г. Иванов, Н.С. Киреева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 192 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL : https://new.znanium.com/catalog/document?id=329897 (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 2. Волгин, В.В. Склад: логистика, управление, анализ : учебное пособие / В.В. Волгин. – Москва: Дашков и К, 2015. – 724 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL : https://znanium.com/catalog/document?id=358286 (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 3. Дыбская, В.В. Логистика складирования
12	Определение месторасположения и оптимального количества складов	
13	Принципы организации технологических процессов на складах	
14	Принципиальная схема технологического процесса на складе	
15	Процессы переработки грузов на складе	
16	Состав складских помещений. Условия при определении состава складских помещений	
17	Определение общей и вспомогательной площадей складов. Распределение площади на отдельные технологиче-	

	ские зоны	: учебник / В.В. Дыбская. – Москва: Инфра-М, 2019. – 559 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL : https://new.znanium.com/catalog/document?id=340749 (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
18	Основные задачи и организация экспедиторского отдела на складе	
19	Требования, предъявляемые к техническому обеспечению складского технологического процесса	4. Вискова, Д.Ю. Управление транспортно-складским хозяйством : учебное пособие / Д.Ю. Вискова, Е.И. Куценко, Е.А. Лавренко. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 265 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL : http://www.iprbookshop.ru/61422.html (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
20	Процесс разгрузки товарно-материальных ценностей на складе. Входной контроль поставок товаров на складе	5. Кораблев, Р.А. Транспортно-складские комплексы : учебное пособие / Р.А. Кораблев, В.А. Зеликов, В.А. Анисимов. – Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 165 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL : https://new.znanium.com/catalog/document?id=18766 (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 6. Никифоров, В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок : учебное пособие / В.В. Никифоров. – Москва: ГроссМедиа, 2008. – 170 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL : http://www.iprbookshop.ru/924.html (Дата обращения 15.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
Раздел 3 (Дисциплина: Моделирование и оптимизация транспортных процессов)		
1	В чем заключается имитационное моделирование? Какие задачи транспортной сферы позволяет решить?	1 Овчинников, И.Д. Принятие оптимальных решений в перевозках на морском транспорте : учебное пособие / Овчинников И.Д.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 207 с. // IPRBOOKS: электронно-библиотечная система. URL: https://www.iprbookshop.ru/105713.html (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
2	Приведите формулировку транспортной задачи, укажите целевую функцию и ограничения.	2 Овчинников, И.Д. Принятие оптимальных решений на морском транспорте : учеб. пособие / И.Д. Овчинников. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2017. – 208 с.
3	Дайте определение оптимизации. Понятие области возможных, допустимых и наилучших решений.	3 Овчинников, И.Д. Методы оптимизации : учеб. пособие / И.Д. Овчинников, Н.А. Мытник. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2007. – 126 с.
4	Дайте определение: «модель», «моделирование». Укажите требования к модели, виды моделей, способы исследования.	
5	Одномерная оптимизация, приведите определение, условия аналитической оптимизации и алгоритм поиска реше-	

	ния.	
6	Многоэкстремальность целевых функций и область оптимальных решений.	4 Боровской, А.Е. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / А.Е. Боровской, А.С. Остапко. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. – 86 с. // IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/28361.html (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
7	Многомерная оптимизация. Общее решение задачи без ограничений. Приведите определение и алгоритм поиска решения.	
8	Многомерная оптимизация. Задачи с ограничениями в виде равенств. Приведите определение и алгоритм поиска решения.	5 Плоткин, Б. К. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике / Б.К. Плоткин, Л.А. Делюкин. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 346 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/549992 (дата обращения: 20.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
9	Многомерная оптимизация. Задачи с ограничениями в виде неравенств. Приведите определение и алгоритм поиска решения.	
10	Геометрическое программирование. Приведите определение и алгоритм поиска решения.	
Раздел 4 (Дисциплины: Технология грузовых перевозок, Технология и организация перегрузочных процессов в перевозках)		
1	Критерии выбора подвижного состава для перевозок. Требования к транспортным средствам.	1 Милославская, С.В. Транспортные системы и технологии перевозок : учеб. пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 116 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog.php , (дата обращения: 20.06.2021).- Режим доступа: по подписке.
2	Перевозки тарно-штучных грузов: нормативная документация, требования к таре.	2 Гатиятуллин, М.Х. Автомобильные перевозки : учеб. пособие / М.Х. Гатиятуллин, Р.Р. Загидуллин – Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 163 с. // IPRbooks: электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/73302.html , (дата обращения: 20.06.2021).- Режим доступа: по подписке.
3	Перевозки навалочных грузов: нормативная документация по складским и грузовым операциям.	3 Артемов, А.Ю. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок : учеб. пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. – Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 153 с. // Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: http://znanium.com/catalog/product/854743 , (дата обращения: 20.06.2021).- Режим доступа: по подписке.
4	Контейнерные перевозки: нормативная документация, требования к контейнерам.	4 Снопков, В.И. Технология перевозки
5	Перевозка скоропортящихся грузов: нормативная документация, требования к транспортным средствам.	
6	Нормативно-правовое обеспечение перевозки опасных грузов.	
7	Требования к подвижному составу и дополнительному оборудованию при перевозке крупногабаритных грузов.	
8	Основные нормативные акты, регулирующие грузовые автомобильные перевозки.	
9	Основные нормативные акты, регулирующие грузовые железнодорожные перевозки.	
10	Основные нормативные акты, регулирующие грузовые морские перевозки.	

		<p>грузов морем: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. И доп. – С.Петербург: АНО НПО «Мир и Семья», 2001. – 560 с.</p> <p>5 Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утв. Министерством путей сообщения РФ 27 мая 2003 г. N ЦМ-943) – Введ. 2003-05-27. – Москва : Министерство путей сообщения РФ, 2003. – 23 с. – URL: https://base.garant.ru/55171503/</p> <p>6 Приказ Минтранса России от 21.04.2003 N ВР-1/п (ред. от 06.07.2012) "Об утверждении Правил безопасности морской перевозки грузов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2003 N 4835). Введ. 2003-04-21. Приказ № 4835. – Москва : Минтранс РФ, 2003. – 38 с. – URL: https://sudact.ru/law/prikaz-mintransa-rf-ot-21042003-n-vr-1p/(дата обращения: 20.06.2021).- Режим доступа: свободный.</p>
11	Определение численности персонала перегрузочного комплекса	<p>1 Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / М. В. Белкин, С. Ю. Саратов, В. А. Сарин [и др.]. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. - 361 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: http://www.iprbookshop.ru/45285.html, ограниченный. – Загл. с экрана.</p> <p>2 Нормативы времени на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на железнодорожном, водном и автомобильном транспорте. Часть I. Погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на станциях железных дорог, предприятиях, в организациях, учреждениях отраслей народного хозяйства. – 187 с. // КонсультантПлюс : Справочная правовая система КонсультантПлюс. - URL: http://www.consultant.ru, ограниченный.</p> <p>3 Нормативы времени на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на железнодорожном, водном и автомобильном транспорте. Часть II. Погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые в морских, речных портах и на пристанях. – 191 с. // КонсультантПлюс : Справочная правовая система КонсультантПлюс . - URL: http://www.consultant.ru, ограниченный.</p>
12	Принципы формирования бригад на складах, в портовых перегрузочных комплексах	
13	Организация работы смен	
14	Нормирование труда на погрузочно-разгрузочных работах	
15	Организация и нормирование обработки вагонов	
16	Организация и нормирование обработки автомобильного транспорта	
17	Организация и нормирование обработки судов с вертикальным способом обработки	
18	Организация и нормирование обработки судов с горизонтальным способом обработки	
<p>Раздел 5 (Дисциплины: Грузоведение, Коммерческая работа на транспорте,</p>		

<i>Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса)</i>		
1	Понятие «груз», транспортная характеристика груза	<p>1. Олещенко, Е.М. Основы грузоведения : учебное пособие для вузов / Е. М. Олещенко, А. Э. Горев. – Москва : Академия, 2005. – 285 с.</p> <p>2. Ведешенков, И. А. Грузоведение : краткий курс лекций / И. А. Ведешенков, Г. И. Шепелин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 69 с. // IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/46702.html (дата обращения: 16.05.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Грузоведение : учебник / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, К. И. Голубева, А. В. Елисеева ; под редакцией В. К. Головати. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. – 216 с. // IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/85780.html (дата обращения: 16.05.2021). - Режим доступа: по подписке.</p> <p>4. Агешкина, Н.А. Грузоведение (наземный транспорт) : учебник / Н. А.Агешкина. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 318 с. // IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/80363.html (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: по подписке.</p>
2	Транспортная классификация грузов	
3	Физико-химические и транспортные свойства грузов	
4	Грузовместимость и грузоподъемность подвижного состава	
5	Назначение и классификация тары	
6	Упаковочные материалы	
7	Понятие укрупненной грузовой единицы. Пакетирование грузов	
8	Контейнеры. Общие сведения и классификация	
9	Качество груза. Методы определения качества	
10	Маркировка грузов	
11	Понятие и виды транспортной документации	<p>1 Сюхин, Г.А. Коммерческая работа на внутреннем водном транспорте : учебное пособие / Г.А. Сюхин, Г.И. Шепелин. – М. : МГАВТ, 2011. – 84 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/402495 (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2 Договорное право : учебное пособие / Н.Д. Эриашвили А.Н. Кузбагаров, И.В. Рыжих [и др.] ; под ред. Н.Д. Эриашвили, В.Н. Ткачёва, Л.А. Чеговадзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 271 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/102878 4 (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3 Иванов, Г.Г. Коммерческая деятельность : учебник / Г.Г. Иванов, Е.С. Холин. – М. : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. –</p>
12	Понятие таймшит и нотис	
13	Транспортные тарифы и их виды	
14	Способы определения массы груза	
15	Коммерческий договор, виды и понятие	
16	Понятие и содержание коносамента	
17	Страхование грузов и транспортных средств	
18	Договор морской перевозки: общие положения, ответственность перевозчика, грузовладельца, их обязанности по грузу	
19	Коносамент: определение, структура, функции, особенности	
20	Тарифы на железнодорожном транспорте	

		384 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/254003 (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 4 Дашков, Л.П. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебник / Л.П. Дашков, О.В. Памбухчиянц. – М. : Дашков и К, 2018. – 400 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/329767 (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
21	Сущность транспортных услуг, их особенности и значение	1. Пеньшин, Н.В. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Н.В. Пеньшин. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 476 с. // iprbooks: электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/63883.html (дата обращения: 01.06.2021). - Режим доступа: по подписке. 2. Касаткин, Ф.П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина. – М. : Академический проект, 2020. – 346 с. // iprbooks: электронно-библиотечная система. – URL: https://www.iprbookshop.ru/110174.html (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке. 3. Новиков, В.К. Безопасность перевозки на водном транспорте : учебное пособие / В.К. Новиков. – М. : Альтаир-МГАВТ, 2013. – 208 с. // znanium: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/447702 (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: по подписке.
22	Основные понятия о рынке транспортных услуг	
23	Понятия «опасность», «риск», «безопасность»	
24	Конструктивная безопасность транспортных средств	
25	Виды дорожно-транспортных происшествий	
26	Классификация авиационных происшествий	
27	Классификация происшествий на водном транспорте	

Таблица 10 – Практические задания (задачи) выносимые на ГЭ

№ задания	Содержание задания			
1	На автомобиле КАМАЗ-5320 перевозится партия груза массой 8 т, который имеет относительную влажность 14 %. Определить изменение массы при изменении относительной влажности до 25 %.			
2	Определить удельный объем и удельный погрузочный объем штучного груза, перевозимого в бортовом автомобиле. Вид груза задан в таблице 1. Таблица – Исходные данные			
	Вид груза	Тара	Размер, мм	Масса брутто грузов

				ста, кг	
	Минеральная вода	Ящик	600 □ 400 □ 300	10	
	Томатная паста	Барабан	Радиус 100 Высота 700	28	
	Калийное удобрение	Мешок	800 □ 535 □ 156	14	
	Рубероид	–	Радиус 140 Высота 185	7	
3	Определить максимальную высоту штабелирования при перевозке груза в картонных коробках, если масса коробки – 12 кг; размеры (длина, ширина, высота) соответственно 400 □ 300 □ 200 мм; марка картона – П2; толщина картона – 2,4 мм; продолжительность хранения в штабеле – 20 дн.				
4	Определить возможный объем перевозки и удельную грузовместимость тарноштучного груза на авто КАМАЗ-5320. Габаритные размеры грузового места 600 х 400 х 228 мм. Масса – 30 кг. Внутренние размеры кузова 5200 х 2320 х 500 мм.				
5	Определить коэффициент использования грузоподъемности и грузовместимости крытого четырехосного вагона при перевозке 60 т хлопка. Грузоподъемность вагона – 62 т. Грузовместимость вагона – 90,2 м ³ . Удельный погрузочный объем хлопка – 5 м ³ /т.				
6	Инвентарное количество автомобилей в АТП – 100 ед. Количество календарных дней в месяце – 30. Количество рабочих дней в месяце – 22. Средняя продолжительность нахождения ПС в наряде – 8 ч. Определить коэффициент использования времени суток.				
7	Автомобиль МАЗ-53371 за 1 езду затрачивает 0,5 ч на выполнение погрузочно-разгрузочных операций. Длина езды – 15 км. Среднетехническая скорость автомобиля – 23 км/ч. Определить V_3 автомобиля.				
8	АТП в составе 40 автомобилей обслуживает строительство жилого массива. Средняя грузоподъемность автомобильного парка – 8 т. Суммарный грузооборот – 20000 ткм. Среднее значение пробега с грузом одного автомобиля – 70 км. Определить коэффициент динамического использования грузоподъемности γ_D .				
9	ПС автомобильного парка находится в эксплуатации 300 авт.-дней. Среднее значение продолжительности нахождения в наряде – 8 ч; средняя техническая скорость – 23 км/ч. Коэффициент использования рабочего времени – 0,5. Определить общий пробег парка ПС.				
10	Чушки первичного алюминия загружаются в вагон погрузчиком САТ EP15KRT грузоподъемностью 1,5 тонны со склада. Масса одной чушки 1000 кг. Время цикла работы погрузчика 79 с. Коэффициент, учитывающий подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места, перерывы на отдых и личные надобности и перерывы предусмотренные технологией и организацией производственного процесса равен 1,1812. Определите производительность технологической линии склад-вагон.				
11	Вагон с бумагой в рулонах разгружается электропогрузчиком на склад. Масса одного рулона бумаги 550 кг. Среднее время цикла работы погрузчика 77 с. Коэффициент, учитывающий подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места, перерывы на отдых и личные надобности и перерывы предусмотренные технологией и организацией производственного процесса равен 1,1812. Определите норму времени на 1 тонну груза для 1 водителя электропогрузчика и норму выработки за одну семичасовую смену.				
12	Группа вагонов (подача) с каучуком на паллетах разгружается на складе электропогрузчиками с технической производительностью равной 19,2 т/ч. Одно-				

	временно разгружаются два вагона. Количество вагонов в группе равно шести. В одном крытом вагоне объемом 120 м^3 размещается 96 паллет с массой одного грузового места 490 кг. Определить технологическую норму на выгрузку группы вагонов. Подготовительное и заключительное время на выполнение операций разгрузки принять равным 0,25 ч.
13	Цемент в мягких контейнерах выгружается из вагонов погрузчиком на вагонный стол, где формируется подъём из четырёх контейнеров. Масса одного грузового места 1000 кг. Среднее время цикла работы погрузчика 58 с. Время цикла работы крана 90 с. Судовая операция не является лимитирующей. Определите производительность технологической линии: вагон – погрузчик - вагонный стол – кран – судно. К решению задачи приведите необходимые пояснения.
14	В течение года в порту было перегружено грузов по следующим вариантам: вагон-судно 120 тыс. т; вагон-склад 150 тыс. т; автомобиль-склад 80 тыс. т; склад-судно 150 тыс. т; автомобиль-судно 100 тыс. т. Определите грузооборот порта.
15	В течение года в порту было перегружено грузов по следующим вариантам: вагон-судно 80 тыс. т; вагон-склад 200 тыс. т; автомобиль-склад 100 тыс. т; склад-судно 300 тыс. т; автомобиль-судно 120 тыс. т. Определите коэффициент транзитности и коэффициент перевалки.
16	Судно «ТМ СНЕGET» грузоподъёмностью 3475 т загружается чугуном в «чушках». Удельная грузовместимость судна составляет $\omega = 1,53 \text{ м}^3/\text{т}$. Удельный погрузочный объём груза составляет $u = 0,99 \text{ м}^3/\text{т}$. Определите количество груза Q_c , которое должно быть загружено на судно.
17	Перегрузочный пункт с суточным объёмом работ $Q_c = 310 \text{ т}$ при продолжительности работы постов $T = 10 \text{ ч}$ отгружает тарно-штучные грузы, которые перевозятся автомобильным транспортом. Погрузка автомобильного транспорта осуществляется автопогрузчиками грузоподъёмностью 1,5 т. Норма времени на погрузку ($H_{\text{вр}}$) составляет 6,6 мин на 1 т груза в пакетах. Коэффициент неравномерности прибытия автомобилей на перегрузочный пункт $K_n = 1,2$. Определите количество постов погрузки.
18	Определите численность основных производственных рабочих $R_{\text{ск}}$, обеспечивающих перегрузку груза с транспортных средств на склад, если среднесуточный объём работ $Q_{\text{ск}}^{\text{см}} = 250 \text{ т}$, сменная норма выработки составляет $H_{\text{выр}} = 110 \text{ т/см}$, коэффициента списочности $K_{\text{сн}} = 1,1$.
19	Определить заработок бригады и одного рабочего за смену, если: груз – целлюлоза в кипах; вес одного места 250 кг, погрузочный объём – $1,25 \text{ м}^3/\text{т}$; количество рабочих – 12 чел. Фактически переработано за смену 165 т груза. Технологическая схема: трюм – кран – причал - погрузчик (2) – склад. Норма времени $H_{\text{вр}} = 0,498 \text{ чел.-ч/т}$. Часовая тарифная ставка – 150 р.
20	Провести проверку соответствия длины состава пассажирского поезда длине пассажирской платформы при следующих исходных данных: количество вагонов в составе пассажирского поезда - 18, длина электровоза ЧС2 - 19 м.
21	Определить среднесуточный пробег составов пригородных поездов S_c и среднюю вместимость состава пригородного поезда a_c при следующих исходных данных: пробег пригородных поездов 3016, 2 поезда-км; эксплуатационный парк пригородных составов $\Pi_{\text{п}} = 15$; пригородный пассажирооборот 303937,4 пас.- км.
22	Определить провозные возможности автотранспортного предприятия при следующих исходных данных: вместимость автобуса (мест для сидения) $m = 31 \text{ ед.}$; коэффициент использования вместимости $\gamma_m = 0,90$; время работы в наряде $t_n = 10,53 \text{ год}$; эксплуатационная скорость на маршруте $v_s = 18,03 \text{ км/год}$; коэффициент использования пробега $\beta = 0,90$; коэффициент выпуска автобусов на ли-

	нию $\lambda = 0,81$; количество автобусов $A_{mn} = 48$ автобусов; средняя длина поездки $l_{cp} = 5,24$ км.																																			
23	Определить коэффициент использования пробега β и долю нулевого пробега в общем пробеге автобуса на конкретном маршруте для следующих исходных данных: пробег автобусов с пассажирами по маршруту $L_n = 18,0$ км; нулевой пробег автобусов во время их выдачи с автотранспортного предприятия на маршрут и при возвращении в парк $L_n = 0,5$ км; холостой пробег автобусов во время их подачи от места высадки пассажиров к месту новой посадки $L_x = 0,3$ км.																																			
24	Определить продолжительность рейса пассажирского речного судна. Продолжительность операции, связанных с обслуживанием пассажиров (подготовка судна, посадка и высадка пассажиров) в пункте отправления $t_{on}^n = 1,75$ ч, в конечном пункте - $t_{on}^k = 1,50$ ч; продолжительность технического обслуживания судна в начальном и конечных пунктах $t_{mo}^n = t_{mo}^k = 1,20$ ч; время хода судна $t_x = 8,5$ ч; коэффициент на вспомогательное ходовое время $k_x = 1,1$; продолжительность технических операций при перемещении судна $t_{mo} = 0,55$ ч; продолжительность посадки и высадки пассажиров на промежуточной стоянке $t_{ne}^{np} = 1,75$ ч.																																			
25	Составить опорный план решения транспортной задачи методом наименьшей стоимости и определить значение целевой функции.																																			
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table>		20	30	40	50	60	70	40	2	4	6	11	10	2	80	3	3	5	9	9	4	60	4	2	4	7	8	6	90	5	1	3	5	7	8
	20	30	40	50	60	70																														
40	2	4	6	11	10	2																														
80	3	3	5	9	9	4																														
60	4	2	4	7	8	6																														
90	5	1	3	5	7	8																														
26	Составить опорный план решения транспортной задачи методом северо-западного угла и определить значение целевой функции.																																			
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table>		20	30	40	50	60	70	40	2	4	6	11	10	2	80	3	3	5	9	9	4	60	4	2	4	7	8	6	90	5	1	3	5	7	8
	20	30	40	50	60	70																														
40	2	4	6	11	10	2																														
80	3	3	5	9	9	4																														
60	4	2	4	7	8	6																														
90	5	1	3	5	7	8																														
27	Составить опорный план перевозок грузов от 4-х поставщиков A_i ($i=1,2,3,4$) соответственно в количествах 100, 400, 100 и 100 единиц к пяти потребителям B_j ($j=1,2,3,4,5$) соответственно в количествах 50, 100, 150, 200, 250 единиц с наименьшей стоимостью перевозок. Стоимость перевозок единицы груза представлена матрицей С:																																			
	$C = \begin{pmatrix} 1 & 6 & 8 & 12 & 16 \\ 16 & 10 & 8 & 6 & 15 \\ 4 & 1 & 9 & 11 & 13 \\ 3 & 2 & 7 & 7 & 15 \end{pmatrix}$																																			
28	Используя метод минимального тарифа, представить опорный план для решения транспортной задачи.																																			
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>50</td> <td>70</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </table>		30	50	70	10	30	10	40	2	4	6	1	1	2	80	3	4	5	9	9	6	60	4	3	2	7	8	7	20	5	1	3	5	7	9
	30	50	70	10	30	10																														
40	2	4	6	1	1	2																														
80	3	4	5	9	9	6																														
60	4	3	2	7	8	7																														
20	5	1	3	5	7	9																														
29	На строительство объектов кирпич поступает с трех (I, II, III) заводов. Заводы имеют на складах соответственно 50, 100 и 80 тыс. шт. кирпича. Объекты																																			

требуют соответственно 50, 70, 60 и 50 тыс. шт. кирпича. Тарифы (ден. ед./тыс.шт.) приведены в таблице. Составьте опорный план перевозок, минимизирующий суммарные транспортные расходы.

Завод	Тариф, ден. ед./тыс.шт.				Запасы
	1	2	3	4	
I	2	6	2	3	50
II	5	3	2	7	100
III	6	5	7	8	80
Потребности	50	70	60	50	

Пример экзаменационного билета:

Министерство высшего образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

20__ / 20__ учебный год

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(код и наименование)

Дата _____

Группа _____

Ф.И.О. _____

Задание	1	2	3	4	5	6	7	Средняя оценка	
								балл	%
Оценка									
Подпись проверяющего									

БИЛЕТ № 1

Вопрос 1 Грузовые потоки и грузооборот

Вопрос 2 Для транспортирования каких грузов предназначены цепные конвейеры? На какие группы делятся цепные конвейеры?

Вопрос 3 Многомерная оптимизация. Общее решение задачи без ограничений. Приведите определение и алгоритм поиска решения.

Вопрос 4 Перевозки навалочных грузов: нормативная документация по складским и грузовым операциям.

Вопрос 5 Классификация происшествий на водном транспорте

Практическое задание (задача) 1

Определить коэффициент использования грузоподъемности и грузовместимости крытого четырехосного вагона при перевозке 60 т хлопка. Грузоподъемность вагона – 62 т. Грузовместимость вагона – 90,2 м³. Удельный погрузочный объем хлопка – 5 м³/т.

Практическое задание (задача) 2

Определить коэффициент использования пробега β и долю нулевого пробега в общем пробеге автобуса на конкретном маршруте для следующих исходных данных: пробег автобусов с пассажирами по маршруту $L_n = 18,0$ км; нулевой пробег автобусов во время их выдачи с автотранспортного предприятия на маршрут и при возвращении в парк $L_n = 0,5$ км; холостой пробег автобусов во время их подачи от места высадки пассажиров к месту новой посадки $L_x = 0,3$ км.

Утвержден на заседании кафедры «_____»,
протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой «Кораблестроения» _____ ФИО
(подпись)

7.3.2 Показатели и критерии оценки результатов ГЭ

При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам государственного экзамена необходимо учитывать следующие критерии:

- знание учебного материала (учебных дисциплин);
- знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников;
- способность к абстрактному логическому мышлению;
- умение выделить проблемы;
- умение определять и расставлять приоритеты;
- умение аргументировать свою точку зрения.

Описание показателей и критериев оценивания результатов государственного экзамена, а также шкалы оценивания приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Показатели, критерии оценивания результатов ГЭ

Уровень сформированности компетенций / оценка	Описание показателей и критериев оценивания		
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена	Критерии оценки практического задания экзамена
Высокий уровень – оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения; - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем; 	<p>1. полно раскрыто содержание материала билета; 2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, с точной терминологией; 3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; 5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; 6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; 7. высокий уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.</p>	<p>при правильном численном ответе, полученном на основании решения по правильной расчетной схеме и корректно записанным расчетным формулам</p>
Средний уровень – оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - общий (культурный) и специаль- 	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет недостатки: 1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p>	<p>представлено решение задачи по правильно записанным расчетным</p>

Уровень сформированности компетенций / оценка	Описание показателей и критериев оценивания		
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена	Критерии оценки практического задания экзамена
	ный (профессиональный) язык ответа; - уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.	2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; 3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора; 4. базовый или высокий уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.	формулам, но при неполучении правильного численного решения в результате допущенных численных ошибок в расчетах
Низкий уровень – оценка «удовлетворительно»	- знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения; - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем;	1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения для усвоенного материала; 2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; 3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации; 4. базовый или высокий уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.	при отсутствии правильного численного ответа, но при правильно выбранной схеме ее решения и расчетных формулах, в которых, однако, имеются ошибки, не имеющие принципиального значения
Недостаточный уровень - оценка «неудовлетворительно»	- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа. - уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.	1. не раскрыто основное содержание учебного материала; 2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; 3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов; 4. не сформированы компетенции, умения и навыки; 5. базовый уровень сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.	выставляется при полностью неправильном решении

7.4 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых в процессе защиты выпускной квалификационной работы

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные **требования**:

- раскрытие актуальности, теоретической и практической значимости темы;
- правильное использование законодательных и нормативных актов, методических, учебных пособий, а также научных и других источников информации, их критическое осмысление, и оценка практических материалов по выбранной теме;
- демонстрация способности владения современными методами и методиками определения транспортных свойств груза, количества и качества груза, средств укрупнения грузовых единиц, выбора транспортных систем, включая различные виды транспорта и технологического оборудования, перегрузочных машин и комплексов, проектирования и управления транспортно-технологическими системами реализации материальных и пассажирских потоков с максимальной эффективностью;
- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы, аргументированное обоснование выводов и формулировка предложений, представляющих научный и практический интерес, с обязательным использованием практического материала, в том числе аналитические обзоры, технические, технологические и экономические параметры транспортных процессов, представленные в виде разделов ВКР при выборе транспортных средств и оборудования, по разработке технологии перевозки и перегрузки и экономического обоснования проекта;
- раскрытие способностей обеспечения систематизации и обобщения собранных по теме материалов, развития навыков самостоятельной работы при проведении научного исследования.

7.4.1 Тематика выпускных квалификационных работ

При выборе темы необходимо учитывать ее актуальность в современных условиях, практическую значимость для учреждений, организаций и предприятий, где были получены первичные исходные данные для подготовки выпускной квалификационной работы.

При выборе темы целесообразно руководствоваться опытом, накопленным при написании курсовых работ, подготовки рефератов и докладов для выступления на семинарах и практических занятиях, конференциях, что позволит обеспечить преемственность научных и практических интересов.

Название темы выпускной квалификационной работы должно быть кратким, отражать основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект и / или инструментарий, на которые ориентирована работа. В работе следует применять новые технологии и современные методы.

Примерная тематика ВКР:

1. Организация и технология перевозки круглого леса из России в Японию.
2. Организация и техническое обеспечение контейнерных перевозок хлопкового масла из Республики Корея в Россию.
3. Организация и техническое обеспечение перевозки зерна из России в Японию.
4. Организация и техническое обеспечение перевозки прессов из г. Воронеж в г. Шанхай.
5. Организация и техническое обеспечение перевозки минеральных удобрений из России во Вьетнам.
6. Организация и техническое обеспечение экспортных поставок светлых нефтепродуктов из России.

7. Технология и организация доставки металлолома в г. Комсомольск-на-Амуре.
8. Организация и техническое обеспечение перевозки пиломатериалов на экспорт из России.
9. Организация и техническое обеспечение перевозки угля из России на экспорт.
10. Организация и технология перевозки кокса из России в Китай.
11. Организация и техническое обеспечение перевозки бытовой техники из Китая в Россию.
12. Технология и организация перевозки дизельного топлива из г. Комсомольск-на-Амуре в г. Магадан.
13. Организация и техническое обеспечение перевозки фронтальных погрузчиков из Республики Корея в Россию.
14. Организация и техническое обеспечение перевозки продукции ООО «Торэкс–Хабаровск» на экспорт.
15. Технология и организация перевозки нефтепродуктов из России в Китай.
16. Технология и организация перевозки бананов из Эквадора в Россию.
17. Организация и техническое обеспечение перевозки нефтепродуктов из России в Республику Корея.
18. Организация и технология перевозки рулонной стали из России в Японию.
19. Исследование влияния модернизации локомотива на себестоимость железнодорожных перевозок.
20. Исследование транспортно-технологических схем перевозки глинозема и алюминия на маршруте пгт. Ванино – г. Красноярск.
21. Организация и техническое обеспечение перевозки железной руды из России в Турцию.
22. Организация и техническое обеспечение экспортных поставок древесных пеллет из России.
23. Организация и техническое обеспечение перевозки металла в чушках из России в Китай.
24. Организация и техническое обеспечение контейнерных перевозок муки из г. Белогорск в г. Магадан.
25. Организация и техническое обеспечение перевозки растительного масла из г. Ростов-на-Дону в г. Корсаков.
26. Организация и техническое обеспечение перевозки свежемороженой рыбы из г. Северо-Курильск в г. Усурийск.
27. Организация и техническое обеспечение перевозки спецтехники из Китая в Россию.
28. Исследование транспортно-технологических схем перевозки грузов на маршруте г. Комсомольск-на-Амуре – г. Хабаровск.
29. Организация и техническое обеспечение перевозки угля из России в Европу.
30. Организация и техническое обеспечение перевозки гидравлической системы из США в Россию.
31. Организация и техническое обеспечение перевозки автозапчастей из Объединенных Арабских Эмиратов в Россию.
32. Организация и техническое обеспечение контейнерных перевозок между дальневосточными и европейскими регионами России.
33. Организация и техническое обеспечение перевозки рудного концентрата с Майского месторождения.
34. Организация и техническое обеспечение перевозки строительных материалов на маршруте г. Челябинск – г. Комсомольск-на-Амуре.
35. Технология и организация доставки гранитных плит в г. Комсомольск-на-Амуре.
36. Технология и организация доставки комплектующих для сборки самолетов из Москвы в г. Комсомольск-на-Амуре.

37. Технология и организация перевозки рулонной стали из Китая в Россию.
38. Организация и технология перевозки моторных масел из Монреаля в Москву.
39. Организация и техническое обеспечение перевозки запчастей в г. Комсомольск-на-Амуре.
40. Организация и технология перевозки листовой стали на Амурский судостроительный завод.
41. Организация и техническое обеспечение перевозки спецтехники в г. Комсомольск-на-Амуре.
42. Организация и технология перевозки чая из Китая в Россию.
43. Организация и технология перевозки радиаторов отопления из г. Гай в г. Комсомольск-на-Амуре.
44. Организация и технология перевозки цемента из Китая в Россию.
45. Организация и техническое обеспечение перевозки спецтехники для горнодобывающей промышленности из Ленинградской области в Якутию.
46. Организация и технология перевозки зерна из России в Египет.
47. Проектирование транспортно-технологической схемы перевозки угля в мягких контейнерах из России в Китай.
48. Технология и организация доставки пиломатериалов из России на экспорт.

7.4.2 Показатели и критерии оценки ВКР

Выпускная квалификационная работа оценивается членами государственной экзаменационной комиссии по четырех-балльной шкале. Оценки выставляются государственной экзаменационной комиссией по каждому показателю согласно определенным критериям и шкалой оценки (таблица 12). При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитывается умение четко и логично излагать материалы работы, отвечать на вопросы по ее содержанию, оценивать свой вклад в решение проблемы, иллюстрировать грамотность оформления работы, мнение руководителя и членов ГЭК.

Таблица 12 – Качество и уровень ВКР (проект)

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Актуальность темы и ее практическая значимость	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность проектирования объекта в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования. Тема работы сформулирована более или менее точно.	Актуальность проблемы проектирования объекта обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы, используемые в работе.
Уровень проектного решения – оригинальность	Использованы известные аналоги	Использованы как известные аналоги, так и оригинальное решение отдельных элементов	Использовано оригинальное решение отдельных элементов	Использовано принципиально новое решение
Уровень расчетно - теоретического раздела проекта	Использованы известные традиционные подходы	Использованы как известные традиционные подходы, так и оригинальные решения некоторых разделов	Использованы как оригинальные решения некоторых разделов, так и новые расчетные и (или) теоретические решения	Использованы новые расчетные и теоретические решения
Уровень разработки основного раздела	Использованы традиционные технологические, управленческие и т. п.	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и эле-	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так	Использованы новые технологические, управленческие и т. п. решения

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
проекта	решения	менты новых технологических, или в управленческих и т. п. решений	и элементы новых технологических, управленческих и т. п. решений	
Уровень разработки разделов сопровождения проекта	Использованы традиционные технологические, управленческие и т. п. решения	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, или управленческих и т. п. решений	Использованы как традиционные технологические, , управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, управленческих и т. п. решений	Использованы новые технологические, управленческие и т. п. решения
Апробация и публикация результатов работы	Апробации и публикации не было	Был сделан доклад на внутривузовской конференции и (или) осуществлена публикация во внутривузовском журнале	Был сделан доклад на региональной конференции и (или) осуществлена публикация в региональном журнале	Был сделан доклад на всероссийской и (или) международной конференции и (или) осуществлена публикация общероссийском журнале
Внедрение	Нет	Рекомендовано ГЭК к внедрению	Принято к внедрению	Внедрено
Качество оформления	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. Автор не может назвать и кратко изложить содержание используемых источников. Использовано менее 5 источников литературы.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Автор путается в содержании используемых источников. Использовано менее 10 источников литературы.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Автор ориентируется в содержании используемых источников. Использовано более 10 источников литературы	Соблюдены все правила оформления работы. Автор легко ориентируется в содержании используемых источников. Использовано более 20 источников литературы

Таблица 13 – Качество защиты ВКР

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Качество доклада на заседании ГЭК	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки	Автор, в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.
Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы членов ГЭК	Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах.	Автор уверенно показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Автор обнаруживает непонимание содержательных основ в области профессиональной деятельности и неумение применять полученные знания на практике.	Автор допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования.	Автор достаточно уверенно осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Автор уверенно осуществляет сравнительно- сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Свобода владения материалом ВКР	Автор обнаруживает непонимание материалов ВКР и проявляет неумение применять полученные материалы даже с помощью членов комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Практическая часть ВКР выполнена некачественно	Автор достаточно уверенно владеет содержанием материалов работы, но допускает отдельные неточности при защите ВКР. Практическая часть ВКР выполнена качественно	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения.

Результаты оценивания вносятся в сводный оценочный лист обучающегося (приложение 2).

Итоговая оценка за ВКР выставляется студенту на основании среднеарифметической величины по всем показателям, входящим в сводный оценочный лист обучающегося.

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при подготовке к ГИА

Для реализации компетентностного подхода используются как традиционные формы и методы обучения, так и интерактивные формы (круглый стол, взаиморецензирование, представление и обсуждение проектных разработок), направленные на формирование у выпускников навыков коллективной работы, умения анализировать, синтезировать, готовить публикации и доклады по результатам ВКР и презентовать их.

8.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор:

- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.
- электронно-библиотечная система IPRbooks.
- электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания)
- «Сетевая электронная библиотека технических вузов» на платформе ЭБС «Лань».

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта: <https://knastu.ru/page/539>

Название сайта	Электронный адрес
Журнал «Наука и техника транспорта»	http://ntt.rgotups.ru/
Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации	https://mintrans.gov.ru/
Электронные журналы, справочная информация, ссылки на другие транспортные сайты	https://transport.ru/
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно правовых актов РФ.	http://gostrf.com
Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.	http://docs.cntd.ru
Транспортная онлайн платформа	https://www.searates.com/ru/

8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

- OpenOffice - свободный пакет офисных приложений

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

9 Материально-техническое обеспечение ГИА

Аудитория, в которой проводится аттестационное испытание (государственный экзамен и защита ВКР) должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в «Интернет», проектор, колонки).

В случае проведения процедуры ГИА с применением дистанционных образовательных технологий должно быть дополнительно обеспечено оборудование (видео-камера, микрофоны и проч.) для фиксации хода проведения аттестационного испытания.

Для подготовки к ГЭ и выполнения ВКР обучающимся предоставляются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

10 Сведения о внесённых изменениях на текущий учебный год

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата протокола)	Внесённые изменения

Сводный оценочный лист выпускника при проведении ГЭ

Компетенции выпускника, контролируемые **опосредованно** в рамках ГЭ на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана

Код компетенции	Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции	Средняя оценка промежуточной аттестации	Уровень сформированности компетенции
УК-1	Введение в профессиональную деятельность		
	Информационные технологии		
	Философия		
	Производственная практика (преддипломная практика)		
УК-2	Правоведение		
	Управление инновационными проектами		
	Экономика		
	Транспортное право		
УК-3	Управление инновационными проектами		
	Теория и практика успешной коммуникации		
УК-4	Русский язык и культура речи		
	Иностранный язык		
УК-5	История транспорта		
	Культурология		
	Теория и практика успешной коммуникации		
	История (история России, всеобщая история)		
	Философия		
УК-6	Введение в профессиональную деятельность		
	Теория и практика успешной коммуникации		
УК-7	Физическая культура и спорт		
УК-8	Безопасность жизнедеятельности		
	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)		
	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)		
	Учебная практика (ознакомительная практика)		
УК-9	Теория и практика успешной коммуникации		
УК-10	Экономика		
УК-11	Правоведение		
	Транспортное право		
ОПК-3	Средства автоматизированных вычислений		
	Метрология, стандартизация и сертификация		
	Городской транспортный комплекс		
	Статистика транспорта		
ОПК-4	Информационные технологии		
	История (история России, всеобщая история)		

	Средства автоматизированных вычислений		
	Инженерная компьютерная графика		
	Философия		
	Информационные технологии на транспорте		
Оценка			

Компетенции выпускника, контролируемые в рамках ГЭ

Код компетенции	Оценка теоретической части экзамена	Оценка практической части экзамена	Уровень сформированности компетенций	Оценка ГЭ
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-4				

Итоговая оценка определяется как среднее арифметическое оценок по всем компетенциям.

Форма сводного оценочного листа выпускника при защите ВКР

Компетенции выпускника, контролируемые в рамках ВКР:
ОПК-5, ПК-1, ПК-3

Показатель	Оценка			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Качество и уровень ВКР				
Актуальность тематик и ее значимость				
Оценка методики исследований				
Оценка теоретического содержания работы				
Разработка мероприятий по реализации работы				
Апробация и публикация результатов работы				
Внедрение				
Качество оформления				
Качество защиты ВКР				
Качество доклада на заседании ГЭК				
Правильность и аргументированность ответов на вопросы				
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности				
Свобода владения материалом ВКР				
Итоговая оценка ВКР*				
* Итоговая оценка ВКР формируется как среднеарифметическая величина оценок по показателям качества и уровня ВКР, качества защиты ВКР				