

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 15:47:27  
Уникальный программный код:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa10e205

Шифр ОПОП: 2022.23.03.01.01

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2022  
(год набора)

Шифр дисциплины: Б3.01(Д)  
(шифр дисциплины из учебного плана)

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Выполнение, подготовка к процедуре защиты и  
защита выпускной квалификационной работы**

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск



## **ВВЕДЕНИЕ**

Заключительным этапом обучения студента в высшем учебном заведении является итоговая государственная аттестация – защита выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение теоретической и практической подготовленности студента к решению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом высшего образования.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (профиль «Организация перевозок и управление на водном транспорте») должна представлять собой законченную разработку по актуальному направлению – совершенствование грузового обслуживания транспортного флота в речных портах страны. Работа должна включать зарубежные и отечественные достижения, проработку различных вариантов схем механизации и технологии перегрузочного процесса, технико-экономическое обоснование эффективности принятых решений, а также вопросы безопасности жизнедеятельности предприятия.

Допускается выполнение комплексных ВКР группой студентов, каждый из которых выполняет определенную часть направлений: взаимодействие речного порта со смежными видами транспорта; доставка грузов «от двери до двери».

Ряд ВКР выполняется по заданиям производственных предприятий, в которых разрабатываются узконаправленные специфические вопросы речных транспортных узлов. Результаты, выводы и рекомендации таких ВКР используются на конкретных предприятиях, в научных и методических разработках кафедры, в практической организации учебного процесса.

Перечень должностей, которые смогут выполнять и занимать выпускники по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (профиль «Организация перевозок и управление на водном транспорте»): специалист по логистике на транспорте (40.049), специалист по перевозкам, специалист-логист по транспорту, специалист по продажам транспортных услуг, транспортный аналитик, агент транспортного обслуживания железнодорожного транспорта (17.014), работник по коммерческому осмотру вагонов в поездах, приёму и выдаче груза (17.033), диспетчер службы движения, диспетчер автомобильного транспорта, диспетчер станционный, диспетчер по флоту, диспетчер порта, инженер-диспетчер по движению флота, оператор диспетчерской (производственно-диспетчерской) службы, оператор диспетчерской движения и погрузочно-разгрузочных работ на морском (речном) транспорте).

### **1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Целью Государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, Конвенции и Кодекса ПДНВ в рамках обозначенных ниже компетенций, подтверждается результатами выполнения ВКР, её презентацией, содержанием доклада и ответов на вопросы при защите.

### **2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ООП**

Сроки подготовки ВКР – 8 недель, с 37-й по 43-ю; проведение ГИА – 44 неделя.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ГИА**

**3.1.** Выпускная квалификационная работа направлена на оценку следующих компетенций выпускника:

Универсальные компетенции (УК)

Шифр	Название компетенции
УК – 1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК – 2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых ресурсов и ограничений
УК – 3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК – 4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК – 5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК – 6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК – 7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК – 8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК – 9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах
УК – 10	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК – 11	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Шифр	Название компетенции
ОПК – 1	способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 использовать современные информационные технологии и программные средства при решении 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

Профессиональные компетенции (ПК):

Шифр	Название компетенции
ПК – 1	способен к организации логистической деятельности по перевозке грузов в

	цепи поставок
ПК – 2	способен к организации работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг
ПК – 3	способен к организации процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок
ПК – 4	способен к разработке и внедрению в производство мероприятий прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ в производственных подразделениях с максимальным использованием имеющейся техники и комплексной механизации
ПКС – 1	способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для выполнения технологических расчётов в управлении воднотранспортным предприятием
ПКС – 2	способностью выполнять технико-экономическое обоснование современных и перспективных технологий на всех этапах осуществления транспортных процессов
ПКС - 3	способностью выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения

### 3.2. Критерии оценки компетентности выпускника:

#### Универсальные компетенции

Шифр компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
УК – 1	<p><b>Знание</b> основ поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p> <p><b>Умение</b> использовать основ поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть</b> навыками анализировать основы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач</p> <p><b>Иметь опыт</b> в осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, в применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 2	<p><b>Знание</b> основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых ресурсов и ограничений</p> <p><b>Умение</b> определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеть</b> навыками применять знание в определении круга задач в рамках поставленной цели и в выборе оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых ресурсов и ограничений</p> <p><b>Иметь опыт</b> в определении круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся правовых ресурсов и ограничений</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

УК – 3	<p><b>Знание</b> особенностей осуществления социального взаимодействия и реализация своей роли в команде</p> <p><b>Умение</b> использовать основы социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде</p> <p><b>Владеть</b> навыками в осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p> <p><b>Иметь опыт</b> в осуществлении социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 4	<p><b>Знание</b> основ деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b>Умение</b> использовать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p><b>Иметь опыт</b> в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 5	<p><b>Знание</b> особенностей межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>Умение</b> применять межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>Владеть</b> навыками в восприятии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p><b>Иметь опыт</b> в способности восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 6	<p><b>Знание</b> способов управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>Умение</b> управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>Владеть</b> навыками в управлении своим временем, выстраивании и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>Иметь опыт</b> в управлении своим временем, в выстраивании и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 7	<p><b>Знание</b> основ должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Умение</b> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

	<b>Иметь опыт</b> в поддержании должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК – 8	<p><b>Знание</b> основ создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Умение</b> создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Владеть</b> навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Иметь опыт</b> в создании и поддержании в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в обеспечении устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК – 9	<p><b>Знание</b> базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональных сферах</p> <p><b>Умение</b> использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах</p> <p><b>Владеть</b> навыками в использовании базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональных сферах</p> <p><b>Иметь опыт</b> в использовании базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональных сферах</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК - 10	<p><b>Знание</b> методов обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>Умение</b> принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>Владеть</b> навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p> <p><b>Иметь опыт</b> в принятии обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК - 11	<p><b>Знание</b> основ формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению</p> <p><b>Умение</b> формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><b>Навыки</b> формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению</p> <p><b>Иметь опыт</b> в формировании нетерпимого отношения к коррупционному поведению</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

Общепрофессиональные компетенции

Шифр компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
ОПК – 1	<p><b>Знание</b> способов применения естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Умение</b> применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p><b>Иметь опыт в</b> применении естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК – 2	<p><b>Знание</b> особенностей осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>Умение</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>Владеть</b> навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p><b>Иметь опыт в</b> осуществлении профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК – 3	<p><b>Знание</b> сферы своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p> <p><b>Умение</b> в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p> <p><b>Владеть</b> навыками сферы своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний</p> <p><b>Иметь опыт в</b> сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

	и результаты испытаний	
ОПК – 4	<p><b>Знание</b> современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Умение</b> использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Иметь опыт</b> в современных информационных технологиях и программных средствах при решении задач профессиональной деятельности</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК – 5	<p><b>Знание</b> способов принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Умение</b> принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b> навыками приема обоснованных технических решений, выбор эффективных и безопасных технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Иметь опыт</b> в принятии обоснованных технических решениях, в выборе эффективных и безопасных технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК - 6	<p><b>Знание</b> способов участия в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p><b>Умение</b> участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p><b>Владеть</b> навыками разработки технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p> <p><b>Иметь опыт</b> в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

\* - Здесь и далее в скобках указан номер раздела комплексной ВКР (тема № 3).

#### Профессиональные компетенции

Шифр компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
ПК – 1	<p><b>Знать</b> основы логистики и управления цепями поставок</p> <p><b>Уметь</b> анализировать информацию и оперативно формировать отчёты о результатах перевозки</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления графиков грузопотоков, определения способов доставки, вида транспорта.</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

ПК – 2	<p><b>Знать</b> порядок разработки договоров, соглашений, контрактов</p> <p><b>Уметь</b> вести переговоры с подрядчиками в условиях дефицита времени</p> <p><b>Владеть</b> навыками заключения договоров с подрядчиками – транспортно-экспедиционными организациями, проверки договоров на содержание, полноту и соответствие услуг, согласование договоров, закрытие договоров.</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК – 3	<p><b>Знать</b> правовые основы транспортно-логистической деятельности</p> <p><b>Уметь</b> анализировать информацию и формировать отчёты</p> <p><b>Владеть</b> навыками организации мониторинга эффективности подрядчиков</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК – 4	<p><b>Знать</b> технологию и организацию перегрузочных процессов</p> <p><b>Уметь</b> разрабатывать и внедрять в производство мероприятия прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ</p> <p><b>Владеть</b> навыками выбора рационального варианта схемы механизации и технологии перегрузки грузов с максимальным использованием имеющейся техники и комплексной механизации</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПКС – 1	<p><b>Знание</b> общих вопросов гидрологии, характеристик русловых процессов, методов исследований и расчётов стока.</p> <p><b>Умение</b> определять основные характеристики речного бассейна и условия навигации.</p> <p><b>Владеть</b> навыками основных методов гидрологических расчётов.</p> <p><b>Иметь опыт</b> в применении знаний естественнонаучных дисциплин для выполнения технологических расчётов в управлении водотранспортным предприятием</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПКС – 2	<p><b>Знание</b> методики технико-экономического обоснования рациональных схем механизации и технологии перегрузочных процессов.</p> <p><b>Умение</b> применять методику технико-экономического обоснования для решения задач модернизации или технического перевооружения портов (причалов), а также для оптимизации работы смежных видов транспорта в мультимодальных транспортных узлах.</p> <p><b>Владеть</b> навыками анализа результатов технико-экономического обоснования рациональных схем механизации и технологии перегрузочных процессов и формулирования выводов и рекомендаций предприятию.</p> <p><b>Иметь опыт</b> в выполнении технико-экономического обоснования современных и перспективных технологий на всех этапах осуществления транспортных процессов</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПКС - 3	<p><b>Знание</b> работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР

	<p>населения</p> <p><b>Умение</b> выполнять работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения</p> <p><b>Владеть</b> навыками выполнения работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения</p> <p><b>Иметь опыт</b> в выполнении работы по обеспечению доступности транспортных объектов и услуг транспортной инфраструктуры инвалидам и маломобильным группам населения</p>	
--	---	--

#### 4. ОБЪЕМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА устанавливается Учебным планом.

Виды учебной работы	Трудоемкость	
	часов	ЗЕ
<b>Общая трудоемкость</b>	432	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	412	11,44
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	36	1,00
Выполнение ВКР	140,5	3,90
Подготовка к защите ВКР	3,5	0,10
<b>Контактная работа обучающегося с руководителем ВКР</b>	20	0,56
Работа с руководителем ВКР и консультантами	32,5	0,90
Защита выпускной квалификационной работы	3,5	0,10
<b>Итого</b>	432	12

#### 5. СТРУКТУРА ТРУДОЗАТРАТ ВКР

Вид нагрузки	Количество часов
1 Руководство ВКР	17
2 Утверждение работы заведующим кафедрой	1
3 Нормоконтроль	0,5
4 Консультации по разделам: – БЖД (обеспечение безопасности перегрузочных процессов порта)	1
5 Представительство кафедр в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК):	
– Управление работой портов	1
– Управление работой флота	0,5
6 Председатель ГЭК	1
7 Члены ГЭК из числа представителей работодателей (2 человека)	1
<b>ИТОГО</b>	<b>23</b>

Примечания:

- Раздел «БЖД» консультирует специалист в области обеспечения безопасности перегрузочных процессов порта.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВКР

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции, указанные в таблицах п.3.

ВКР выполняется по следующим стандартным темам (по выбору обучающегося):

Тема 1. Техничко-экономическое обоснование рациональной схемы механизации перегрузки грузов в речном (морском) порту

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Роль речного транспорта в обслуживании района тяготения; актуальность темы, формирование целей и постановка задач ВКР	УК-1, УК-2, УК-4
1. Анализ производственной деятельности порта	1.1. Регион тяготения и гидрографическое положение порта.	УК-5, УК-7, ПКС-1
	1.2. Производственные и финансово-экономические показатели.	УК-3, УК-7, ОПК-1
	1.3. Техническая оснащенность причалов и организация перегрузочных работ.	УК-7, ОПК-2
	1.4. Выводы и задача проектирования.	УК-7, ПК-3
2 Обоснование выбора оптимального (рационального) варианта схемы механизации перегрузки груза	2.1. Анализ современных и перспективных типов портовых перегрузочных машин (для перегрузки заданного груза (грузов)).	УК-7, ПК-4
	2.2 Транспортная характеристика груза.	УК-7
	2.3 Разработка вариантов схем механизации перегрузки груза (рекомендуется принять 3-4 варианта, различающихся типом главной и/или вспомогательной перегрузочных машин).	УК-7, ПК-4
	2.4 Расчет норм перегрузочного процесса.	УК-7, ОПК-3, ПК-2
	2.5 Показатели и выбор оптимального (рационального) варианта схемы механизации.	УК-7, ПК-1, ПКС-2
3. Организация работы порта	3.1 Количественные и качественные показатели работы порта.	УК-7
	3.2 Документы технологического процесса.	УК-7, ОПК-5, ОПК-6
	3.3 Безопасность жизнедеятельности (содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР).	УК-7, УК-8, УК-9, ОПК-4, ПКС-3
4 Эффективность запроектированных мероприятий	Содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7
Заключение	Итоги выполнения ВКР. Формирование выводов, разработка рекомендаций и предложений по реализации полученных результатов. Подготовка доклада и иллюстрационных материалов	УК-6, УК-7, ПК-4

Тема 2. Совершенствование технологии перегрузки грузов в речном (морском) порту

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
--------------------------	--------------------	-------------

Введение	Роль речного транспорта в обслуживании района тяготения; актуальность темы, формирование целей и постановка задач ВКР	УК-1, УК-2, УК-4
1. Анализ производственной деятельности порта	1.1. Регион тяготения и гидрографическое положение порта.	УК-5, УК-7, ПКС-1
	1.2. Производственные и финансово-экономические показатели.	УК-3, УК-7, ОПК-1
	1.3. Техническая оснащенность причалов и организация перегрузочных работ.	УК-7, ОПК-2
	1.4. Выводы и задача проектирования.	УК-7, ПК-3
2 Обоснование выбора оптимального (рационального) варианта технологии перегрузки груза	2.1. Анализ современных и перспективных типов пакетирующих средств, пакетов, контейнеров и технологии перегрузки груза.	УК-7, ПК-4
	2.2 Транспортная характеристика груза.	УК-7
	2.3 Разработка вариантов технологии перегрузки груза (рекомендуется принять 3-4 варианта, различающихся типами пакетов/контейнеров и/или применяемых грузозахватных устройств и приспособлений).	УК-7, ПК-4
	2.4 Расчет норм перегрузочного процесса.	УК-7, ОПК-3
	2.5 Показатели и выбор оптимального (рационального) варианта технологии перегрузки груза.	УК-7, ПК-4
3. Организация работы порта	3.1 Количественные и качественные показатели работы порта.	УК-7
	3.2 Документы технологического процесса.	УК-7, ПК-4
	3.3 Безопасность жизнедеятельности (содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР).	УК-7, УК-8, УК-9, ОПК-4
4 Эффективность запроектированных мероприятий	Содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7
Заключение	Итоги выполнения ВКР. Формирование выводов, разработка рекомендаций и предложений по реализации полученных результатов. Подготовка доклада и иллюстрационных материалов	УК-6, УК-7, ПК-4

Тема 3. Обоснование оптимальной (рациональной) схемы механизации перегрузки грузов в речном (морском) порту и работа порта по Единому технологическому процессу с железнодорожной станцией (Комплексная ВКР)

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Роль речного транспорта в обслуживании района тяготения; актуальность темы, формирование целей и постановка задач ВКР	УК-1, УК-2, УК-4
1. Анализ производственной деятельности порта	1.1. Регион тяготения и гидрографическое положение порта.	УК-5, УК-7, ПКС-1
	1.2. Производственные и финансово-экономические показатели.	УК-3, УК-7, ОПК-1
	1.3. Техническая оснащенность причалов и организация перегрузочных работ.	УК-7, ОПК-2
	1.4. Выводы и задача проектирования.	УК-7, ПК-3

2 Работа порта и станции по единому технологическому процессу	2.1 Цель и задачи работы транспортных предприятий по единому технологическому процессу, транспортный узел.	УК-7
	2.2 Транспортная характеристика груза.	УК-7
	2.3 Разработка типовых технологических циклов полной обработки железнодорожного состава.	УК-7
3 Обоснование выбора оптимального (рационального) варианта схемы механизации	3.1. Анализ современных и перспективных типов перегрузочных машин.	УК-7, ПК-4
	3.2 Разработка вариантов схем механизации (рекомендуется принять 3-4 варианта, различающихся типом главной и/или вспомогательной перегрузочных машин).	УК-7, ПКС-2
	3.3 Расчет показателей технологического процесса и себестоимости перегрузочных работ.	УК-7, ОПК-3, ПК-4
	3.4 Выбор оптимального (рационального) варианта схемы механизации перегрузки груза.	УК-7, ПК-4, ПКС-2
4 Эффективность запроектированных мероприятий	Содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7
5. Организация работы порта в новых условиях	Содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7
6. Безопасность жизнедеятельности	Содержание раздела определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7, УК-8, УК-9, ОПК-4,
Заключение	Итоги выполнения ВКР. Формирование выводов, разработка рекомендаций и предложений по реализации полученных результатов. Подготовка доклада и иллюстрационных материалов	УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-4, ПКС-2

Тема 4. Организация перевозок грузов и работы флота в воднотранспортном бассейне.

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Роль речного транспорта в обслуживании района тяготения; актуальность темы, формирование целей и постановка задач ВКР	УК-1, УК-2, УК-4
1. Анализ организации транспортного процесса, перевозок и работы флота	1.1. Структура и динамика перевозок, характеристика грузовых либо пассажирских потоков.	УК-5, УК-7, ПКС-1
	1.2. Анализ условий судоходства и характеристика водных путей.	УК-3, УК-7, ОПК-1
	1.3. Состав флота и характеристики транспортных судов.	УК-7, ОПК-2
	1.4. Техническая оснащенность причалов и организация перегрузочных работ.	УК-7, ПК-3
2. Обоснование рациональной организации транспортного процесса	2.1. Анализ исходных данных и подбор типов судов для выполнения перевозок (рекомендуется принять два грузопотока, два типа буксирных и два грузовых самоходных судов).	УК-7
	2.2. Нормирование нагрузки, скорости и времени транспортных операций.	УК-7

	2.3. Расчёт экономических характеристик судов и показателей перевозок.	УК-7
	2.4. Обоснованный выбор схем перевозок и типов судов для их осуществления.	УК-7, ПК-1
3. Организация безопасности движения и эксплуатации флота (БЖД)	Определяется в соответствии с темой ВКР	УК-7, ПК-1
4 Эффективность организации транспортного процесса.	4.1. Разработка элементов графика движения флота.	УК-7, ОПК-3, ПК-1
	4.2 Расчёт эксплуатационных показателей работы флота и себестоимости перевозок.	УК-7, ПК-1
	4.3. Разработка рекомендаций по рациональной организации транспортного процесса и оценка их эффективности.	УК-7, ПК-1
5. Исследования и инновации на водном транспорте	Исследование влияния факторов на эффективность организации транспортных процессов и систем.	УК-7, УК-8, УК-9, ОПК-4
Заключение	Итоги выполнения ВКР. Формирование выводов, разработка рекомендаций и предложений по реализации полученных результатов. Подготовка доклада и иллюстрированных материалов	УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1

Объем текстовой части ВКР в виде пояснительной записки должен составлять 45 – 60 страниц формата А4 печатного текста, оформленного в соответствии с требованиями нормоконтроля (для комплексной ВКР – 70–85 страниц формата А4).

Объём иллюстрационного материала ВКР (чертежей, схем, таблиц, графиков в виде раздаточного материала) должен составлять 6 – 8 листов формата А4 (для комплексной ВКР – 9 – 12 листов формата А4).

При участии обучающегося в научной работе выпускающей кафедры структура ВКР может быть связана с научной деятельностью и не содержать всех указанных разделов.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВКР**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### ***а) Основная***

1. Технология и организация перегрузочных процессов : выпускная квалификационная работа : учеб. пособие [для студ. по направл. подгот. бакалавров "Технология транспортных процессов" и "Управление водным трансп. и гидрологическое обеспеч. судоходства"] / Брюханов Юрий Георгиевич, Иванов Игорь Александрович, Лоскутов Евгений Николаевич ; Ю. Г. Брюханов, И. А. Иванов, Е. Н. Лоскутов ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО "Сибир. гос. ун-т водного транспорта". - Новосибирск : СГУВТ, 2016. - 75 с. - Библиогр.: с. 57-59 (31 назв.). - ISBN 978-5-8119-0659-8.

#### ***б) Дополнительная***

2. Технология и организация перегрузочных процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов спец. 240100, 240105 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (водн.)" / И. А. Иванов, Е. Н. Лоскутов, Ю. В. Турищев, Н. М. Яичников ; под ред. Е. Н. Лоскутова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2007. - 405 с. : ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

3. Турищев, Юрий Викторович. Какой кран нужен порту, где и как его купить [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для дипломного и курсового проектирования / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. РФ; ФГБОУ ВО "Сиб. гос. ун-т вод. трансп.". - Новосибирск : СГУВТ, 2015. - 257 с. : ил. - Библиогр.: с.252-253. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

4. Турищев, Юрий Викторович. Нормативы и нормы времени на перегрузочные работы : учеб. пособие / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2007. - 194 с. : ил.

5. Турищев, Юрий Викторович. Технология и механизация перегрузки грузов : пособие для диплом. и курсового проектирования. Ч. 1 : Характеристики грузов / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2009. - 265 с. : ил. - ISBN 978-5-8119-0381-8.

6. Турищев, Юрий Викторович. Технология и механизация перегрузки грузов : учеб. пособие. Ч. 2 : Подвижной состав транспорта. Т. 5. Вагоны и автомобили / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2010. - 312 с. : ил., фот., табл. - ISBN 978-5-8119-0416-7.

7. Турищев Юрий Викторович. Техничко-экономическое обоснование схем механизации и технологии перегрузки грузов : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2008. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-8119-0314-6.

## 7.2. Методические указания

8. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Оформление и подготовка выпускной квалификационной работы : учебно-методическое пособие / Боровская Юлия Сергеевна, Жендарева Елена Сергеевна, Мукасеев Александр Владимирович ; Боровская Ю. С., Жендарева Е. С., Мукасеев А. В. ; М-во трансп. РФ; Фед. аген-во мор. и реч. трансп.; "СГУВТ". - Новосибирск : СГУВТ, 2019. - 73 с. : ил., табл.

9. Епифанов Анатолий Павлович. Методические указания по выполнению разделов дипломных проектов по дисциплине ТиОПП, связанных с организацией временных перегрузочных районов (ВПР) в период "ЧС" [Электронный ресурс] / А. П. Епифанов ; Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2009. - 40 с. : ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

10. Турищев Юрий Викторович. Грейферы [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для диплом. и курсового проектирования / Ю. В. Турищев ; М-во транспорта РФ, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 273 с. : ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

11. Турищев Юрий Викторович. Зачистка судов и вагонов [Электронный ресурс] : справочное пособие / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. РФ, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". - Новосибирск : НГАВТ, 2013. - 201 с. : ил. - Библиогр.: с. 199 (9 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

12. Турищев Юрий Викторович. Техничко-экономическое обоснование схем механизации и технологии перегрузки грузов : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2008. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-8119-0314-6.

### 7.3. Информационные средства обеспечения ГИА

В качестве информационных средств обеспечения ГИА рекомендуется следующий перечень адресов Интернет-сайтов:

13. Минтранс России. [Электронный ресурс] / URL: <http://mintrans.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

14. Нормы технологического проектирования портов на внутренних водных путях [Электронный ресурс] / (утв. Службой речного флота Минтранса России 01.12.1997), 1997. – 56 с. URL: [http://6pl.ru/sea/ntp\\_rp.htm](http://6pl.ru/sea/ntp_rp.htm), свободный. – Загл. с экрана.

15. ФБУ «Администрация Обь-Иртышского бассейна внутренних водных путей» [Электронный ресурс] URL: <http://xn--b1aa3b.xn----9sbeis7aejfuel4dzbkm.xn--plai/>, свободный. – Загл. с экрана.

16. ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей» [Электронный ресурс] URL: <http://obvvp.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

17. Федеральное агентство морского и речного транспорта [Электронный ресурс] URL: <http://www.morflot.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВКР

Для выполнения ВКР необходима литература, имеющаяся в библиотеке Университета в бумажном или электронном виде, в необходимом количестве, аудитория, позволяющая вести выпускнику работу по проектированию (оборудованная компьютерами и соответствующим программным обеспечением) не менее 6 часов в неделю.

Для защиты ВКР необходима аудитория, обеспеченная мультимедийным оборудованием (мультимедийный проектор, компьютер, экран). Число посадочных мест и площадь аудитории должна позволять разместить в ней ГЭК и не менее 30 слушателей.

## 9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ЗАЩИТЕ ВКР

### 9.1. Текущий контроль выполнения ВКР

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем декана факультета. В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР, заполняемый руководителем ВКР еженедельно.

Примерная форма графика выполнения ВКР.

Недели ВКР	Проценты									Примечания об успеваемости (удовлетворительно, неудовлетворительно)
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
1										
2										

3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20 % по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, студент может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

## 9.2. Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за две недели до защиты, ВКР должна быть представлена на выпускающую кафедру для предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности работы к защите: полнота объема выполненного задания, качество выполнения графического материала, подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль, содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой. Кроме того, работа должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 30 %, уникальность текста – не менее 70 %. По результатам проверки формируется отчет и справка (см. Приложение 1, 2).

Предзащита проводится комиссией, назначаемой устным или письменным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят заведующий кафедрой и 2-3 преподавателя кафедры, одним из которых может быть руководитель ВКР. Время проведения предзащиты назначается заведующим кафедрой.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. Комиссия по предзащите оценивает реализацию всех компетенций, которые должны быть освоены в процессе выполнения отдельных разделов ВКР, результаты выполнения ВКР, её презентацию, содержание доклада и ответы на вопросы и соответствие их требованиям Федерального государственного образовательного стандарта в части компетентности обучающегося. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Допуск к защите выпускной квалификационной работы осуществляется заведующим кафедрой, что подтверждается его подписью в ВКР на основании личного ознакомления, при наличии виз лица, отвечающего за нормоконтроль и лиц, отвечающих за руководство соответствующими разделами ВКР, положительного заключения по результатам проверки на объем заимствования.

## 9.3. Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены ГЭК должны ознакомиться с порядком проведения ГИА в форме защиты ВКР, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГЭК может состояться при участии не менее 2/3 её членов.

Структура защиты приведена в таблице.

Наименование этапа защиты ВКР	Время, мин
-------------------------------	------------

1. Представление ВКР секретарем ГЭК: ФИО обучающегося, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения производственной / преддипломной практик.	1-5
2. Доклад	5-15
3. Вопросы членов ГЭК и ответы обучающегося	7-15
4. Выступления (при наличии желающих)	0-5
5. Оглашение секретарем ГЭК среднего балла за период обучения, рецензии, отзыва руководителя и рекомендуемой оценки	2-5
Итого	15-45

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Член ГЭК имеет право задать обучающемуся не более 3 вопросов, имеющих отношение к выполненной работе, позволяющих пояснить или раскрыть её содержание, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. После получения ответа на каждый вопрос секретарь ГЭК фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членов ГЭК (удовлетворены / не удовлетворены).

#### 9.4. Оценка результатов защиты ВКР

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГЭК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

Критерий	Оценка
1. Актуальность темы	
2. Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3. Доклад	
4. Качество ответов на поставленные вопросы	
Итоговая оценка члена ГЭК (среднее арифметическое)	

Оценка проводится каждым членом ГЭК, присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся.

Итоговая оценка ГЭК выпускника определяется арифметически по следующей формуле:

$$A = \frac{\sum \Pi}{K}$$

где  $\Pi$  – оценка, выставленная членом ГЭК;

$K$  – количество членов ГЭК.

В зависимости от полученных результатов итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей, представленной ниже

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	> 4,5

Хорошо	$> 3,5 - \leq 4,5$
Удовлетворительно	$> 2,5 - \leq 3,5$
Неудовлетворительно	$\leq 2,5$

Результат ГИА (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ГЭК по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГЭК. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма отчета о результатах проверки ВКР по базам данных ВКР-ВУЗ (табл. 1)

Таблица 1

### Результаты проверки по базам данных ВКР-ВУЗ

Источник	Ссылка на источник	Коллекция / модуль поиска	Доля в тексте, %	Доля в отчете, %

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма справки о результатах проверки на наличие заимствований

### СПРАВКА

о результатах проверки на наличие заимствований

*Ф.И.О. автора проверяемой работы:*

*Тема работы:*

*Руководитель:*

*Имя исходного файла: .docx*

*Тип документа:* выпускная квалификационная работа бакалавра.

Таблица 2

### Источники цитирования \*

#	Доля в тексте, %	Источник (ссылка)	Где найдено (модуль поиска)

\* Таблица формируется системой «ВКР-ВУЗ».

Уникальность текста: % \*\*

\*\* Система «ВКР-ВУЗ» формирует итоговый объем заимствования (в %).

Справка подписывается студентом и сотрудником кафедры, ответственным за проверку работ в системе «ВКР-ВУЗ», указывается дата прохождения проверки.