

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 30.05.2026 15:47:56
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0091bce012cdf

Шифр ОПОП: 2026.23.04.01.0101

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Год начала подготовки (по учебному плану): 2026
(год набора)

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

Программа государственной итоговой аттестации

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

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

Новосибирск

1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) высшего образования и основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего образования, разработанной в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта»

Итоговая аттестация по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» включает:

- выполнение выпускной квалификационной работы;
- подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы;
- процедуру защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР, работа).

Виды профессиональной деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности.

Основной образовательной программой по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы магистра предусматривает краткий доклад выпускника по результатам выполнения ВКР, её презентацию, ответы на вопросы членов ГЭК и оценка его знаний и способностей.

Выпускная квалификационная работа магистра – это самостоятельное прикладное научное исследование, целью которого является теоретический и практический анализ проблем в сфере технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических средств в рамках транспортной системы страны; организации на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; организации системы взаимоотношений по обеспечению безопасности и организации движения для функционирования транспортного комплекса, разработка предложений и рекомендаций совершенствования исследуемого объекта. Такими объектами могут быть: организации и предприятия транспорта общего и необщего пользования, службы безопасности движения, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиционные предприятия и организации, маркетинговые службы и подразделения, производственные и сбытовые системы, научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения.

Требования к выпускной квалификационной работе магистра:

1) результаты представляют собой теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое достижение в развитии научного направления;

2) предложено решение научной задачи, имеющей важное техническое или технологическое значение.

2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2.1. Требования к выпускной квалификационной работе магистра

2.2.1. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется освоения выпускником следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК)

Код	Название компетенции
УК-1	способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код	Название компетенции
ОПК-1	способность ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-2	способность принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3	способность управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-4	способность проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	способность применять инструментарий формализации научно-

	технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-6	способность оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции (ПК):

Код	Название компетенции
ПК-1	способен к осуществлению контроля ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок
ПК-2	способен к осуществлению контроля ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок
ПК-3	способен разрабатывать стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок
ПК-4	способен разрабатывать коммерческую политику по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок
ПК-5	способен разрабатывать систему управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок

Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

2.2.2. Критерии оценки компетентности выпускника:

Универсальные компетенции

Код универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
УК-1	УК-1.3 Разрабатывает альтернативные стратегии действий при разрешении проблемных ситуаций	УК-1.3.8 Владеть: способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-2	УК.2.3 Управляет проектом на каждой стадии: инициации,	УК-2.3.11 Владеть способностью использовать навыки	Оценивается по ходу защиты ВКР

	планировании, реализации, отчета, завершения.	управления проектом при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	
УК-3	УК-3.3 Руководит командой для достижения поставленной цели	УК-3.3.4 Владеть: способностью использовать принципы организации и управления работой команды при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-4	УК-4.3 Применяет коммуникативные технологии на иностранном языке в академическом взаимодействии	УК-4.3.4 Владеть: способностью использовать принципы организации и управления работой команды при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-5	УК-5.3 Организует и осуществляет профессиональную деятельность в коллективе с учетом его социокультурного разнообразия.	УК-5.3.3 Владеть: способностью использовать навыки анализа разнообразия культур, и их влияния на сферу профессиональной деятельности при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-6	УК-6.3 Использует образование как способ совершенствования собственной деятельности.	УК-6.3.3 Владеть: способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР

Общепрофессиональные компетенции

Код универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
ОПК-1	ОПК-1.4 Владеет навыками постановки и проведения	ОПК-1.4.3 Владеть: навыками постановки и решения научно-технических	Оценивается по ходу защиты ВКР

	экспериментов по заданной методике и анализа результатов.	задач при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	
ОПК-2	ОПК-2.3 Владеет навыками принятия управленческих решений в своей профессиональной деятельности.	ОПК-2.3.3 Владеть: навыками принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК-3	ОПК-3.3 Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учётом экономических, экологических и социальных ограничений.	ОПК-3.3.4 Владеть: навыками принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК-4	ОПК-4.4 Владеет навыками проведения научных исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности, корректной интерпретации её результатов	ОПК-4.4.2 Владеть: способностью использовать навыки проведения научных исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности, корректной интерпретации её результатов при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК-5	ОПК-5.3 Использует прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.	ОПК-5.3.2 Владеть: способностью использовать навыки формализации научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК-6	ОПК-6.3 Оценивает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых	ОПК-6.3.3 Владеть: способностью оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых	Оценивается по ходу защиты ВКР

	решений при осуществлении профессиональной деятельности.	решений при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	
--	--	---	--

Профессиональные компетенции

Код универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Знание, умения (понимания) и навыки (профессионализм)	Критерии для оценки компетентности
ПК-1	ПК 1.3 Владеет навыками контроля ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок.	ПК-1.3.4 Владеть: навыками оценки ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК-2	ПК-2.3 Владеет навыками осуществления контроля ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок.	ПК-2.3.6 Владеть: навыками оценки ключевых финансовых показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК-3	ПК-3.3 Способен разрабатывать стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-3.3.5 Владеть: способностью разрабатывать стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР.
ПК-4	ПК-4.3 Разрабатывает коммерческую политику по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок.	ПК-4.3.6 Владеть: способностью применять навыки разработки коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной	Оценивается по ходу защиты ВКР

		работы.	
ПК-5	ПК-5.3 Владеет навыками разработки системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.	ПК-5.3.10 Владеть: способностью разрабатывать систему управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок при выполнении, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.	Оценивается по ходу защиты ВКР

4. ОБЪЕМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА устанавливается Учебным планом.

Виды учебной работы	Трудоемкость	
	часов	ЗЕ
Общая трудоемкость	432	12
Самостоятельная работа обучающегося	397	11,03
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	32	0,89
Выполнение ВКР	345	9,58
Подготовка к защите ВКР	20	0,56
Контактная работа	35	0,97
Работа с руководителем ВКР и консультантами	30	0,83
Работа с зав. кафедрой и консультантами	5	0,14
Итого	432	12

5. СТРУКТУРА ТРУДОЗАТРАТ ВКР

Вид нагрузки	Количество во часов
Руководство ВКР	28
Безопасность жизнедеятельности	0,5
Современные перегрузочные технологии и способы выполнения перегрузочных работ	1,5
Технико-экономическая эффективность проектных решений	1,0
Нормоконтроль	1,0
Допуск к защите ВКР	1,0
Рецензирование ВКР	2,0
ИТОГО	35

6. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВКР

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить	Содержание раздела	Компетенции
---	--------------------	-------------

все компетенции, указанные в таблицах п.3. № и название раздела ВКР		
Введение	Актуальность темы ВКР; степень проработки и изученности научной проблемы; формулировка цели, задачи, объекта и предмета исследований; методика исследования.	УК-3 УК-5 УК-6 ПК-1 ПК-3
1. Теоретические проблемы, тенденции и закономерности функционирования и развития объекта исследования.	1.1. Анализ современного уровня развития объекта исследования.	УК-1 ПК-2
	1.2. Обзор научных трудов по общепринятым теориям познания отечественных и зарубежных авторов.	УК-4 ПК-2
	1.3. Обзор научной литературы в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства.	УК-4 ПК-2
	1.4. Анализ опыта исследований и практики реализации проблемы, установление тенденций и закономерности развития.	УК-1 ПК-2
2. Методический инструментарий исследования проблемы и решения оптимизационных задач.	2.1. Научные подходы и принципы исследования проблемы, построение системы решения оптимизационных задач.	ОПК-4 ПК-2
	2.2. Моделирование объекта исследования, его поведение на рынке транспортных услуг под влиянием внешних факторов.	ПК-4 ПК-5
	2.3. Формирование системы критериев и показателей оценки эффективности.	УК-3 ОПК-1
	2.4. Разработка авторской методики решения оптимизационных задач.	УК-6 ОПК-1 ОПК-5
3. Результаты поиска решения оптимизационных задач и оценки эффективности их реализации на практике.	3.1. Информационное обеспечение, технология разработки и принятия оптимальных решений.	ПК-1 ПК-5
	3.2. Исследование эффективности функционирования и развития объекта исследования с учетом влияния внешних факторов.	ОПК-4
	3.3. Анализ результатов исследования решения задач, выявление экономически выгодного.	УК-1
	3.4. Оценка эффективности результатов исследования, внедрения разработанных рекомендаций и предложений.	ПК-1 ПК-2
4. Безопасность организации транспортных процессов.	4.1. Состав и содержание нормативных документов, регламентирующих безопасную организацию транспортных процессов.	ПК-1
	4.2. Обоснование технических норм нагрузки (загрузки) тоннажа и тяги с учетом безопасности плавания	ПК-2 ПК-5
	4.3. Разработка требований безопасности при организации перегрузочных работ.	ПК-3
Заключение (итоги исследования проблемы и анализ	Формирование выводов по результатам исследования проблемы и решения задачи; разработка рекомендаций и предложений по	УК-2 ОПК-2 ОПК-3

полученных результатов).	использованию полученных результатов в науке и на практике; формулировка научной новизны, теоретической значимости и практической ценности; формулировка защищаемых положений; подготовка доклада и иллюстрируемого материала.	ОПК-6 ПК-5
--------------------------	--	---------------

Объем текстовой части ВКР в виде магистерской диссертации должен составлять 60-100 листов формата А4 печатного текста, оформленного в соответствии с требованиями ЕСКД, объем текстовой части ВКР в виде магистерской диссертации должен составлять 40–70 страниц текста формата А4.

Объем графического материала составляет 4-6 листов формата А1.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВКР

7.1. Рекомендуемая литература

а) основная учебная литература

1. Боровская Ю.С. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Оформление и подготовка выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Боровская Юлия Сергеевна, Жендарева Елена Сергеевна, Мукасеев Александр Владимирович; Боровская Ю.С., Жендарева Е.С., Мукасеев А.В.; Мин-во трансп. РФ; Фед. аген-во мор. и реч. трансп.; «СГУВТ». - Новосибирск: СГУВТ, 2019. - 73 с.: ил., табл. - Сетевой ресурс. Открывается с помощью Adobe Reader версии 9.0 или выше.

2. Бунеев В.М. Технология и организация перевозок на речном транспорте: учебник / Бунеев Виктор Михайлович; В.М. Бунеев; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта».- Новосибирск: СГУВТ, 2018. - 185 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 182 (11 назв.). - ISBN 978-5-8119-0779-3.

3. Дерябина И.С. Информационные технологии на водном транспорте: учебное пособие / Дерябина Ирина Сергеевна, Зачёсов Александр Венедиктович; И.С. Дерябина, А.В. Зачёсов; М-во трансп. РФ, Федерал. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта». - 2-е изд. перераб. и доп. - Новосибирск: СГУВТ, 2018. - 207 с.: ил., табл. - Библиогр. с. 202-205 (35 назв.). - ISBN 978-5-8119-0770-0.

4. Общий курс транспорта: учебное пособие / Жендарева Елена Сергеевна, Масленников Сергей Николаевич, Зачёсов Александр Венедиктович; под ред. В. С. Никифорова; Министерство транспорта Российской Федерации; Федеральное агентство морского и речного транспорта; ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2018. - 194 с.: ил., табл. - Библиогр.: 192 с. (8 назв.).

5. Сеницын Г.Я. Менеджмент [Электронный ресурс]: теория и практика / Сеницын Геннадий Яковлевич, Сеницын Михаил Геннадьевич; Сеницын Г.Я., Сеницын М.Г.; Министерство транспорта Российской Федерации; Федеральное агентство морского и речного транспорта ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2018. - 91 с. - Сетевой ресурс. Открывается с помощью Adobe Reader версии 9.0 или выше.

6. Субботин Ю.А. Организационно-производственные структуры транспорта: учеб. пособие [для студ. фак. «Управление на водном транспорте», напр. подгот. «Технология трансп. процессов»] / Субботин Юрий Афанасьевич; Ю. А. Субботин; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2017. - 449 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 446-447 (26 назв.). - ISBN 978-5-8119-0758-8.

7. Субботин Ю.А. Транспортная логистика [Электронный ресурс]: конспект лекций / Субботин Юрий Афанасьевич; Субботин Ю.А.; Министерство транспорта РФ; Федеральное агентство морского и речного транспорта; ФГБОУ «СГУВТ». - Новосибирск: СГУВТ, 2019. - 90 с.: ил. - Библиогр.: 88 с. (7 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с помощью Adobe Reader версии 9.0 или выше.

8. 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.

б) дополнительная литература

9. Белов В.А. Международное торговое право и право ВТО в 3 кн. Книга 1. Понятие и источники международного торгового права. Обычное и конвенционное (договорное) международное торговое право: Учебник / Белов Вадим Анатольевич; В.А. Белов. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 347. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>. - Internet access. - ISBN 978-5-534-01912-4: 669.00. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/mezhdunarodnoe-torgovoe-pravo-i-pravo-vto-v-3-kn-kniga-1-ponyatie-i-istochniki-mezhdunarodnogo-torgovogo-prava-obychnoe-i-konvencionnoe-dogovornoe-mezhdunarodnoe-torgovoe-pravo-434407>.

10. Бунташова С.В. Методы и модели оптимального управления. Линейное программирование [Электронный ресурс]: учеб. пос. [для студ. напр. «Технол. трансп. процессов», «Упр. вод. трансп. и гидрографич. обеспеч. судоходства», «Менеджмент», «Судоходство»] / Бунташова Светлана Венедиктовна; С.В. Бунташова; М-во трансп. РФ, Федерал. агентство мор и реч. трансп., ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2016. - 114 с.: табл. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0756-4.

11. Дмитриев В. И. Безопасность судоходства на внутренних водных путях: учебное пособие / В.И. Дмитриев. - М.: МОРКНИГА, 2017. - 284 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 282 (6 назв.). - ISBN 978-5-903090-17-4.

12. Карнаух Н.Н. Охрана труда: Учебник / Карнаух Николай Николаевич; Н. Н. Карнаух. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 380. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>. - Internet access. - ISBN 978-5-534-02584-2: 719.00. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/ohrana-truda-431724>

13. Малыгин В.Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ / Малыгин Владимир Николаевич, Панов Дмитрий Владимирович, Бланк Елена Валерьевна; В. Н. Малыгин, Д. В. Панов, Е. В. Бланк; М-во трансп. Рос. Фед., Федерал. агентство мор. и реч. трансп., ФГБОУ ВО «Сибир. гос. ун-т водного транспорта». - Новосибирск: СГУВТ, 2017. - 63 с. : ил., таб. - Библиогр.: с. 61 (12 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

14. Нетёсова О.Ю. Информационные технологии в экономике: Учебное пособие / Нетёсова Ольга Юрьевна; О.Ю. Нетёсова. - 3-е изд.; испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 178. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>. - Internet access. - ISBN 978-5-534-09107-6: 379.00. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-427170>.

15. Широков Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. А. Широков; Ю. А. Широков. - М.: Лань, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-2578-5. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94751>

7.2. Методические указания

16. Горелов В.П. Докторантам, аспирантам, соискателям учёных степеней и учёных званий [Электронный ресурс]: практическое пособие / Горелов Валерий Павлович, Горелов Сергей Валерьевич, Сальников Василий Герасимович; В. П. Горелов, С. В. Горелов, В. Г. Сальников. - 5-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск: НГАВТ, 2012. - 553 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0500-3.

17. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / Рыжков Игорь Борисович; И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2013. - 222 с. : ил. - Библиогр.: с. 220 (14 назв.). - ISBN 978-5-8114-1264-8.

18. Организация перевозок и управление на водном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие по диплом. проектированию / М-во трансп. Рос.Федерации, Новосиб. гос. акад. вод. трансп.; под ред. В. М. Бунеева. - Новосибирск: НГАВТ, 2003. - 72 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 5-8119-0174-7.

7.3. Информационные средства обеспечения ГИА

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

18. Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]: - режим доступа: <http://www.mintrans.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

19. Федеральное агентство морского и речного транспорта федерации [Электронный ресурс]: - режим доступа: <http://www.morflot.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

20. Ространснадзор [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://rostransnadzor.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

21. ФБУ «Администрация Обь-Иртышского бассейна внутренних водных путей» [электронный ресурс]: - режим доступа: <http://oirw.nichost.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.

22. ФБУ «Администрация Обского бассейна внутренних водных путей» [электронный ресурс]: - режим доступа: <http://www.ogbu.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.

23. ФБУ «Администрация Ленского бассейна внутренних водных путей» [электронный ресурс]: - режим доступа: <http://www.lgbu.ru/>, свободный. - Загл. с экрана.

24. ФБУ «Администрация Енисейского бассейна внутренних водных путей» [электронный ресурс]: - режим доступа: <http://енисейречтранс.рф/>, свободный. - Загл. с экрана.

25. Сибирский государственный университет водного транспорта [Электронный ресурс] : [офиц. сайт] / Сибир. гос. ун-т. водного транспорта, - Новосибирск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ssuwt.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 количестве, установленном данной Программой, 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) и стендом для размещения демонстрационных плакатов. 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										

9.2. Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за две недели до защиты, ВКР в форме магистерской диссертации 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, отвечающие требованиям оформления ЕСКД и содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой, а также внешних и внутренних рецензий. Кроме того, работа должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 30%. По результатам проверки формируется отчет (см. Приложение).

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. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Допуск к защите магистерской диссертации выполняется 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 преддипломной практики.	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 магистерской диссертации, 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 магистерской диссертации. 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:

$$A = \frac{\sum C}{K},$$

где C – 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.