

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.04.2025 17:37:14  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bba10e2105

Шифр ОПОП: 2025.26.04.01.02

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

Год начала подготовки (по учебному плану): 2025  
(год набора)

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

**Программа государственной итоговой аттестации**

**Подготовка к процедуре защиты и защита**  
**выпускной квалификационной работы**

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

Новосибирск

**Составитель:**

доцент

(должность)

Управление транспортным процессом

(наименование кафедры)

С.Н.Масленников

(И.О.Фамилия)

**Одобрена:**

Ученым советом

Управление транспортным производством

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № 9 от « 17 » 02 20 25 г.  
число месяц год

Председатель совета



Е.А. Григорьев

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры

Управление транспортным процессом

(наименование кафедры)

Протокол № 7 от « 14 » 02 20 25 г.  
число Месяц год

Заведующий кафедрой



С.Н. Масленников

(И.О.Фамилия)

**Согласована:**

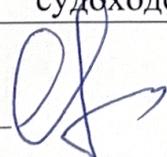
Руководитель Рабочей группы по разработке ОПОП по направлению 26.04.01

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

«Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение  
судоходства»

К.Т.Н.  
(ученая степень)

доцент  
(ученое звание)



С.Н. Масленников

(И.О.Фамилия)

## **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 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства включает:

– защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР, работа).

Виды профессиональной деятельности выпускников и задачи профессиональной деятельности.

Основной образовательной программой по направлению подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

Процедура защиты выпускной квалификационной работы магистра предусматривает краткий доклад выпускника по результатам выполнения ВКР, её презентацию, ответы на вопросы членов ГАК 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 управления водным транспортом и гидрографическим обеспечением судоходства, разработка предложений и рекомендаций совершенствования исследуемого объекта. Такими объектами могут быть: предприятия и организации водного транспорта; водные пути и судопропускные сооружения; транспортные и перегрузочные процессы; явления и процессы, связанные с управлением водным транспортом и гидрографическим обеспечением судоходства.

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код	Название компетенции
ОПК-1	способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей
ОПК-2	способен управлять процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства
ОПК-3	способен планировать, выполнять и оценивать результаты экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства
ОПК - 4	способен формализовать инженерные, научно-технические задачи для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства
ОПК - 5	способен нести ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства

Профессиональные компетенции (ПК):

Код	Название компетенции
ПК-1	способен к организации качественного транспортно-логистического обслуживания
ПК-2	способен к организации работы коллектива

Код	Название компетенции
ПК - 3	способен формировать систему регулирования деятельностью организации водного транспорта
ПК-4	способен организовывать процессы в интегрированных транспортно-технологических системах
ПК-5	способен разрабатывать рациональные рекомендации по совершенствованию деятельности организаций транспорта

## 2.2.2. Критерии оценки компетентности выпускника:

### Универсальные компетенции

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижение компетенции	Критерии для оценки компетентности
УК-1	УК-1.1 Применяет системный подход при проведении критического анализа проблемных ситуаций УК-1.2 Разрабатывает стратегию действий для разрешения проблемных ситуаций УК-1.3 Разрабатывает альтернативные стратегии действий при разрешении проблемных ситуаций	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК - 2	УК-2.1 Иницирует, планирует и разрабатывает проект УК-2.2 Контролирует реализацию проекта, осуществляет мониторинг проекта и оформление отчетной документации по проекту УК-2.3 Управляет проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчета, завершения	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-3	УК-3.1 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.2 Организует работу команды для реализации стратегии УК-3.3 Руководит командой для достижения поставленной цели	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-4	УК-4.1 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах, применяет методы и навыки делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Владеет современными коммуникативными	Оценивается по ходу защиты ВКР

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижение компетенции</b>	<b>Критерии для оценки компетентности</b>
	технологиями на иностранном языке для профессионального взаимодействия УК-4.3 Применяет коммуникативные технологии на иностранном языке в академическом взаимодействии	
УК - 5	УК-5.1 Анализирует социокультурное разнообразие общества, используя знание о закономерностях и особенностях социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Организует и осуществляет профессиональную деятельность в коллективе с учетом его социокультурного разнообразия	Оценивается по ходу защиты ВКР
УК-6	УК-6.1 Способен к самооценке собственной деятельности УК-6.2 Способен к определению реализации приоритетов собственной деятельности УК-6.3 Использует образование как способ совершенствования собственной деятельности	Оценивается по ходу защиты ВКР

### Общепрофессиональные компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижение компетенции</b>	<b>Критерии для оценки компетентности</b>
ОПК-1	ОПК-1.1. Определяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей ОПК- 1.2. Применяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей ОПК- 1.3. Владеет навыками использования решения инженерных и научно-технических задач в области	Оценивается по ходу защиты ВКР

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижение компетенции	Критерии для оценки компетентности
	управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей	
ОПК-2	<p>ОПК-2.1 Использует знания, позволяющие управлять процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК- 2.2. Учитывает основные процессы разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК- 2.3. Владеет процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Формулирует цели и методы экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-3.2. Планирует и выполняет экспериментальные исследования в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-3.3 Анализирует и оценивает результаты экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ОПК - 4	<p>ОПК-4.1. Формализует инженерные, научно-технические задачи для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет формализованные способы и методы решения инженерных и научно-технических задач для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками применения формализованных способов и методов решения инженерных и научно-</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР.

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижение компетенции</b>	<b>Критерии для оценки компетентности</b>
	технических задач для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства	
ОПК - 5	<p>ОПК-5.1. Понимает необходимость ответственности за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-5.2. Определяет уровень и размер ответственности за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства решений.</p> <p>ОПК-5.3. Готов аргументировать и принимать ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР.

### Профессиональные компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижение компетенции</b>	<b>Критерии для оценки компетентности</b>
ПК-1	<p>ПК-1.1. Использует теоретические основы функционирования транспортно-логистических систем и повышения эффективности логистического сервиса.</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности функционирования транспортно-логистических систем</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками организации деятельности транспортно-логистической деятельности.</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК-2	<p>ПК-2.1. Понимает цели и задачи управления персоналом, организации труда и межличностного взаимодействия в производственном коллективе.</p> <p>ПК-2.2. Способен применять методы управления поведением коллектива и организации.</p> <p>ПК-2.3. Принимает решения по эффективному управлению коллективом</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК - 3	<p>ПК-3.1. Определяет состав и структуру документов по регулированию организации перевозок и управлению деятельностью организации водного транспорта</p> <p>ПК-3.2. Определяет способы и методы управления организацией водного транспорта.</p> <p>ПК-3.3. Разрабатывает и применяет меры для</p>	Оценивается по ходу защиты ВКР.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижение компетенции	Критерии для оценки компетентности
	достижения целей деятельности организации водного транспорта	
ПК-4	ПК-4.1. Выполняет декомпозицию организационно-технологических процессов в интегрированных транспортно-технологических системах ПК-4.2. Выполняет анализ, оценку и разработку технологических процессов в интегрированных транспортно-технологических системах. ПК-4.3. Владеет навыком разработки технико-экономических показателей деятельности интегрированных транспортно-технологических систем	Оценивается по ходу защиты ВКР
ПК-5	ПК-5.1. Владеет основами создания моделей рационализации транспортно-логистических процессов. ПК-5.2. Обосновывает применение методов рационализации и оптимизации транспортно-логистических процессов и интегрированных транспортно-технологических систем. ПК-5.3. Применяет методы рационализации и оптимизации транспортно-логистических процессов и интегрированных транспортно-технологических систем	Оценивается по ходу защиты ВКР

#### 4. ОБЪЕМ ГИА

Общая трудоемкость ГИА устанавливается Учебным планом.

Виды учебной работы	Трудоемкость	
	часов	З.е.
<b>Общая трудоемкость</b>	216	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	181	5,03
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	36	1,00
Выполнение ВКР	141,5	4,03
Подготовка к защите ВКР	3,5	0,01
<b>Контактная работа</b>	35	0,97
Работа с руководителем ВКР и консультантами	30	0,90
Работа с зав. кафедрой и консультантами	5	0,07
<b>Итого</b>	216	6

#### 5. СТРУКТУРА ТРУДОЗАТРАТ ВКР

Вид нагрузки	Количество часов
--------------	------------------

1 Руководство ВКР	28
2 Утверждение работы заведующим кафедрой	1
3 Нормоконтроль	1
4 Рецензирование ВКР (если предусмотрено)	2
5 Консультации по разделам (направлениям):	
- Оценка затрат и результатов деятельности	2
6 Представительство кафедр в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК):	
– Управление транспортным процессом	1
7 Председатель ГЭК	1
8 Члены ГЭК из числа представителей работодателей (2 человека)	1
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

## 6. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ВКР

<b>ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции, указанные в таблицах п.3. № и название раздела ВКР</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Компетенции</b>
Введение	Актуальность темы ВКР; степень проработки и изученности научной проблемы; формулировка цели, задачи, объекта и предмета исследований; методика исследования.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
1. Теоретические проблемы, тенденции и закономерности функционирования и развития объекта исследования.	1.1. Анализ современного уровня развития объекта исследования.	УК-1; УК-2;
	1.2. Обзор научных трудов по общепринятым теориям познания отечественных и зарубежных авторов.	УК-3; УК-4; УК-5;
	1.3. Обзор научной литературы в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства.	УК-6; ОПК-1; ОПК-2;
	1.4. Анализ опыта исследований и практики реализации проблемы, установление тенденций и закономерности развития.	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
2. Методический инструментарий исследования проблемы и решения оптимизационных задач.	2.1. Научные подходы и принципы исследования проблемы, построение системы решения оптимизационных задач.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;
	2.2. Моделирование объекта исследования, его поведение на рынке транспортных услуг под влиянием внешних факторов.	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1;
	2.3. Формирование системы критериев и показателей оценки эффективности.	ПК-2; ПК-3;
	2.4. Разработка авторской методики решения оптимизационных задач.	ПК-4; ПК-5
3. Результаты поиска решения	3.1. Информационное обеспечение, технология разработки и принятия оптимальных решений	ПК-3; ПК-4;

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции, указанные в таблицах п.3. № и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
оптимизационных задач и оценки эффективности их реализации на практике.	3.2. Исследование эффективности функционирования и развития объекта исследования с учетом влияния внешних факторов.	ПК-5
	3.3. Анализ результатов исследования решения задач, выявление экономически выгодного.	
	3.4. Оценка эффективности результатов исследования, внедрения разработанных рекомендаций и предложений.	
4. Безопасность организации транспортных процессов.	4.1. Состав и содержание нормативных документов, регламентирующих безопасную организацию транспортных процессов.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	4.2. Обоснование технических норм нагрузки (загрузки) тоннажа и тяги с учетом безопасности плавания и перегрузочных работ.	
	4.3. Организация движения судов и составов с учетом местных условий эксплуатации флота.	
Заключение (итоги исследования проблемы и анализ полученных результатов).	Формирование выводов по результатам исследования проблемы и решения задачи; разработка рекомендаций и предложений по использованию полученных результатов в науке и на практике; формулировка научной новизны, теоретической значимости и практической ценности; формулировка защищаемых положений; подготовка доклада и иллюстрируемого материала.	УК-1; ОПК-3; 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.

## *б) дополнительная литература*

1. 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>.

2. 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.

3. 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.

4. 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>

5. 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.

6. 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>.

7. 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**

1. 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.

2. 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.

3. 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:

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

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

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

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

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

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

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

8. 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.