

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 04.02.2026 08:43:54  
Уникальный программный идентификатор:  
0a44cc3e5f5bb746f50173cfa9d18f0a11b52b

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА (ФИЛИАЛ)**  
**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО  
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

\_\_\_\_\_ Калекин В.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Шифр дисциплины: \_\_\_\_\_ 2024.26.05.05.0302 . \_\_\_\_\_ Б3.01  
(шифр ОПОП) (шифр дисциплины из учебного плана)

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля):

**Государственная итоговая аттестация**

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

Омск

\_\_\_\_\_ 2024  
(год набора)

Составлена \_\_\_\_\_ кафедрой \_\_\_\_\_ СТД  
(должность) (сокращенное наименование кафедры)

\_\_\_\_\_,  
(ученая степень) (ученое звание) (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

К.Г. Андреев « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.  
(И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специальных технических дисциплин  
(наименование кафедры полностью)

от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г., Протокол № \_\_\_\_\_  
число месяц год

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СТД \_\_\_\_\_ И.И. Малахов  
(сокращенное наименование кафедры) (подпись) (И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ И.И. Малахов  
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ \_\_\_\_\_ И.Д. Скоробогатова  
(подпись) (И.О. Фамилия)

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1. Цели дисциплины**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.05 «Судовождение», специализации «Судовождение на внутренних водных путях и прибрежного плавания с правом эксплуатации судовых энергетических установок» разработанной в СГУВТ, требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 марта 2018 г. № 191., Международной Конвенции и Кодексу ПДНВ.

## **1.2. ГИА специальности 26.05.05 Судовождение включает:**

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (далее – ГЭ);
- б) выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

## **1.3. ГИА осуществляется в соответствии с:**

- Положением о ГИА по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий по образовательным программам высшего образования;
- Положением о выпускной квалификационной работе.

## **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, соответствующих профессиональной деятельности выпускников а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

### **1.4.01. Универсальные компетенции (УК)**

| Компетенция |            |
|-------------|------------|
| Шифр        | Содержание |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                                | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             |
| Разработка и реализация проектов                                | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                 |
| Командная работа и лидерство                                    | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| Коммуникация                                                    | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                |
|                                                                 | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | УК-9.Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                |
| Гражданская позиция                                             | УК-10.Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                                                                                                                                                                                                                       |

#### **1.4.02.Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

| Компетенция                               |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шифр                                      | Содержание                                                                                                                          |
| Правовые, социально-экономические аспекты | ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений |

|                                            |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Естественнонаучная и общинженерная области | ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                                              |
|                                            | ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                                                                 |
| Управление проектами                       | ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени                  |
| Информационные технологии                  | ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                       |
| Управление рисками                         | ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией |

#### **1.4.02. Профессиональные компетенции (ПК):**

| Основание                                                                                                                                                                               | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональный стандарт 17.096 «Судоводитель»; Профессиональный стандарт 17.015 «Судоводитель-механик»;<br>Профессиональный стандарт 17.097 «Матрос»<br>Кодекс ПДНВ;<br>Анализ опыта. | ПК-1<br>Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна                                                                               |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-2<br>Способен нести ходовую навигационную вахту                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-3<br>Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами                                                                            |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-4<br>Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания                                                                            |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-5<br>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-6<br>Способен определять и учитывать поправки компаса                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-7<br>Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме                                                                         |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-8<br>Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                         | К-9<br>Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна                                              |
|                                                                                                                                                                                         | ПК-10<br>Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК-11<br/>Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения</p>                                                                                                                                           |
|  | <p>ПК-12<br/>Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий</p>                                                                                                                                                  |
|  | <p>ПК-13<br/>Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения</p>                                                                            |
|  | <p>ПК-14<br/>Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе</p>                                                                                                                                  |
|  | <p>ПК-15<br/>Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания</p>                                                                                                                                                 |
|  | <p>ПК-16<br/>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений</p>                                                              |
|  | <p>ПК-17<br/>Способен обеспечить координирование поисково спасательных операций на месте бедствия</p>                                                                                                                              |
|  | <p>ПК-18<br/>Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами</p>                                                                                                                              |
|  | <p>ПК-31<br/>Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/ав томатического на местное управление всеми системами</p>                                                         |
|  | <p>ПК-33<br/>Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</p> |
|  | <p>К-35<br/>Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания</p>                                                                                                                                            |
|  | <p>ПК-36<br/>Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях</p>                                                                                 |
|  | <p>ПК-37<br/>Способен применять навыки руководителя и работать в команде</p>                                                                                                                                                       |
|  | <p>ПК-38<br/>Способен обеспечить безопасность персонала и судна</p>                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК-39<br/>Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности</p>               |
|  |                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК-40<br/>Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах</p>                                                                                                                                                                             |
|  | <p>ПК-41<br/>Способен обеспечить использование спасательных средств</p>                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>ПК-42<br/>Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах</p>                                                                                                                                                                           |
|  | <p>ПК-43<br/>Способен организовать и руководить оказанием медицинской помощи на судне</p>                                                                                                                                                                            |
|  | <p>ПК-44<br/>Способен обеспечить радиосвязь при авариях</p>                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>ПК-45<br/>Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды</p>                                              |
|  | <p>ПК-46<br/>Способен действовать при получении сигнала бедствия на море</p>                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК-47<br/>Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ</p>                                                                                                      |
|  | <p>ПК-48<br/>Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна</p>                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ПК-49<br/>Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану</p>                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>ПК-50<br/>Способен проводить регулярные проверки охраны на судне</p>                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>ПК-51<br/>Способен использовать оборудование и системы охраны на судне</p>                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>ПК-52<br/>Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства</p>                                                                                                                                                                   |
|  | <p>ПК-63<br/>Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений</p>                                                                                           |
|  | <p>ПК-64<br/>Способен обеспечить регистрирование результатов проверки эффективности судовой системы управления безопасностью и подготовку предложений по ее пересмотру</p>                                                                                           |
|  | <p>ПК-65<br/>Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПК-66<br/>Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований</p> |
|  | <p>ПК-72<br/>Способен обеспечить наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейса</p>                                                                                                 |
|  | <p>ПК-73<br/>Способен обеспечить планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращение с ними во время рейса</p>                                                                                 |
|  | <p>ПК-74<br/>Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках</p>                                                                                          |
|  | <p>ПК-75<br/>Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры</p>                                                                            |
|  | <p>ПК-76<br/>Способен обеспечить перевозку опасных грузов</p>                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК-77<br/>Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии</p>                                                                                                                                                                         |
|  | <p>ПК-78<br/>Способен контролировать наличие на судне и действительность всех требуемых по заведыванию судовых документов и свидетельств</p>                                                                                                          |
|  | <p>ПК-79<br/>Способен обеспечить порядок размещения пассажиров и регулирования их питания на судне</p>                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК-80<br/>Способен обеспечить информирование пассажиров о правилах поведения на борту судна и личной безопасности, в том числе инструктаж (занятия) по условиям оставления судна в аварийных ситуациях</p>                                         |
|  | <p>ПК-81<br/>Обеспечивает соблюдение порядка оформления багажа, регулирования погрузки, размещения и крепления багажа на борту судна, а также выгрузки и выдачи багажа пассажирам</p>                                                                 |
|  | <p>ПК-82<br/>Способен обеспечить выполнение операций технологического процесса по обеспечению безопасной посадки и высадки пассажиров на судне, доставку пассажиров к месту стоянки судна в случае необходимости</p>                                  |
|  | <p>ПК-85<br/>Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования</p>                                                                                                                                               |

|  |                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-86<br>Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Виды и сроки проведения итоговой государственной аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника» состоит из защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника» проводится в восьмом семестре для очной формы обучения (на четвертом курсе заочной формы обучения) после прохождения преддипломной практики в конце июня каждого года в соответствии с утвержденным расписанием государственной итоговой аттестации по вузу. Студентов, обучающихся по индивидуальным учебным планам, сроки приведены в индивидуальных учебных планах.

## 3. Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

Транспорт ( в сферах: эксплуатации и управления в качестве подвижных объектов судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и иных судов, используемых для целей торгового мореплавания регулируемых международной конвенцией ПДНВ).

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- эксплуатационно-технический и сервисный;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

эксплуатация и управления в качестве подвижных объектов судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и иных судов, используемых для целей торгового мореплавания регулируемых международной конвенцией ПДНВ.

## 3. Объем ИА (ГИА)

Общая трудоемкость ИА (ГИА) в форме Итогового экзамена (Государственного экзамена) составляет: **15 зачетных единицы ( 540 часов).**

| Вид учебной работы | Трудоемкость |
|--------------------|--------------|
|--------------------|--------------|

|                                                                    | часов | з.е. |
|--------------------------------------------------------------------|-------|------|
| <b>Общая трудоемкость</b>                                          | 540   | 15   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                      |       |      |
| Итоговый экзамен (государственный экзамен)                         | 144   | 6    |
| Подготовка к итоговой аттестации выпускная квалификационная работа | 396   | 11   |

## «Навигация и лоция»

### 1. Учебные дисциплины образовательной программы, формирующие компетенции, выносимые на Итоговый экзамен (Государственный экзамен)

| Разделы экзамена, для оценки компетенций         | Шифр проверяемых компетенций               | Трудоемкость самостоятельной работы для подготовки к ИЭ(ГЭ) |      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|
|                                                  |                                            | Час                                                         | з.е. |
| «Навигация и лоция»                              | ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-12, ПК-16 | 36                                                          | 1    |
| «Гидрометеорологическое обеспечение судоходства» | ОПК-3, ПК-12                               | 36                                                          | 1    |
| <b>ИТОГО</b>                                     |                                            | 72                                                          | 2    |

## 2. Фонд оценочных материалов при проведении итогового экзамена (государственного экзамена)

Раздел заполняется с учетом требований к критериям оценки компетентности выпускника, таким образом, чтобы каждый из представленных критериев был подтвержден ответами на соответствующие экзаменационные вопросы, представленные ниже

| Шифр компетенции                                                                                | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-1</p> <p>Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна</p> | <p>1. Форма Земли и её упрощённые представления: геоид, эллипсоид, шар. Размеры Земли в разном представлении. Длина дуги меридиана эллипсоида. Геодезическая линия. Национальные и международные референц-эллипсоиды и системы координат. Российский референц-эллипсоид ПЗ-90.2. Пулковская система координат. Нули глубин и высот на отечественных и зарубежных картах. Астрономические, геодезические, географические, прямоугольные координаты.</p> <p>2. Географические координаты в разных референц-эллипсоидах и способы пересчёта координат. Морские единицы длины и скорости: морская миля, экваториальная миля, стандартная морская миля, узел, кабельтов.</p> <p>3. Основы картографии. Классификация картографических проекций. Меркаторская проекция.</p> <p>4. Локсодромия и ортодромия, их свойства. Схождение меридианов и ортодромическая поправка.</p> <p>5. Классификация морских навигационных карт Управления навигации и океанографии Министерства обороны России (УНиО МО РФ).</p> <p>6. Судовая коллекция карт и пособий, её комплектование, хранение, списание.</p> <p>7. Корректурa карт и пособий. Источники информации для корректуры: извещения мореплавателям, предупреждения НАВАРЕА, НАВТЕКС, ПРИП, НАВИП. Постоянная и временная корректурa. Оформление корректуры.</p> |
| <p>ПК-2</p> <p>Способен нести ходовую навигационную вахту Код и содержание компетенции</p>      | <p>8. Тепловые и адиабатические процессы в атмосфере. Стратификация атмосферы и критерии её состояния.</p> <p>9. Вода в атмосфере. Туманы, классификация, наблюдение.</p> <p>10. Облака. Генетическая и морфологическая классификация, наблюдение.</p> <p>11. Особенности навигационной работы при подходе к берегу с моря. Использование одной линии положения. Подход к малоисследованным местам берега. Опознание побережья. Особенности гидрометеорологических условий и управления судном, влияющие на навигационную работу.</p> <p>12. Особенности навигационной работы при плавании во льдах.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Шифр компетенции                                                                                                                                                                                                                                               | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-4</p> <p>Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания</p>                                                                                                                                                             | <p>Контроль места судна при наличии и отсутствии спутниковой навигации. Учёт ледового дрейфа. Особенности гидрометеорологических условий и управления судном, влияющие на навигационную работу.</p> <p>13. Установленные, рекомендованные и наивыгоднейшие пути. Особенности навигационной работы при плавании установленными путями и в системе разделения движения. Особенности управления судном при плавании в потоке судов.</p> <p>14. Плавание по дуге большого круга. Расчёт дуги большого круга и её кусочная аппроксимация локсодромиями. Определение начального курса и пути. Номограммы для упрощения расчётов плавания по дуге большого круга.</p> <p>15. Воздушные массы, их географическая и термическая классификация, свойства, погода.</p> <p>16. Главные атмосферные фронты, циклогенез. Развитие циклонов и антициклонов.</p> <p>17. Термическая классификация атмосферных фронтов. Физические процессы в тёплом фронте. Условия погоды, предвестники.</p> <p>18. Физические процессы в холодных фронтах, условия погоды, предвестники.</p> <p>19. Физические процессы во фронтах окклюзии. Условия погоды, предвестники.</p>                                                                                       |
| <p>ПК-5</p> <p>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений</p> <p>ПК-6</p> <p>Способен определять и учитывать поправки компаса</p> <p>ПК-12</p> | <p>20. Морской метеобюллетень, НАВТЕКС, их структура и содержание. Штатные приборы и регламент гидрометеорологических наблюдений.</p> <p>21. Проблемы экологии, ресурсов и освоения океанов.</p> <p>22. Аналитическое счисление. Основные формулы. Составное счисление. Учет дрейфа и течения. Особенности сложного счисления. Применение аналитического счисления в судоводительской практике.</p> <p>23. Требования ИМО в отношении точности знания места судна. Национальные стандарты точности и методы оценки точности счисления и обсервации.</p> <p>24. Необходимость обсерваций, их теоретическая сущность. Классификация способов определения места судна по методу обсерваций и числу наблюдаемых объектов.</p> <p>25. Изолинии и градиенты визуально наблюдаемых навигационных параметров. Способы повышения точности обсерваций в части выбора объектов, порядка их наблюдения и приведения к одному месту.</p> <p>26. Определение места судна по двум горизонтальным углам. Применение графических построений, протрактора и кальки. Случаи неопределённости и их признаки. Оценка точности обсервованного места. Иные приёмы использования кальки при получении обсервованного места на карте и опознания побережья.</p> |

| Шифр компетенции                                                                                                                                                                                                                                 | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий</p> <p>ПК-16</p> <p>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений</p> | <p>27. Способы измерения и определения расстояний до наблюдаемых объектов. Использование МТ-2000 для определения расстояния по вертикальному углу наблюдаемого объекта.</p> <p>28. Определение места судна по расстояниям. Оценка точности места.</p> <p>29. Определение места судна по разнородным навигационным параметрам. Выгодные комбинации параметров. Оценка точности места.</p> <p>30. Крюйс-обсервации. Точность счислимо-обсервованного места и меры её повышения. Учет сноса и выгодное расположение линий положения. Использование одной линии положения в навигации для уменьшения площади фигуры погрешности счислимого места.</p> <p>31. Требования РПС-89 к определению поправки компаса. Практическое определение поправки гирокомпаса и её нормирование. Действия вахтенного помощника при выходе гирокомпаса из меридиана. Особенности определения поправки магнитного компаса.</p> <p>32. Воздействие волнения на судно. Меры борьбы с отрицательным воздействием. Определение зон резонансной качки и выхода из них.</p> <p>33. Волнообразующие факторы. Прогноз волнения по барическому полю. Карты волнения.</p> <p>34. Статическая и динамическая теории приливов.</p> <p>35. Навигационная классификация течений. Определение составляющих суммарного вектора течений по таблицам приливов и по данным с морской навигационной карты (МНК).</p> <p>36. Нуль глубин. Терминология, характер и неравенства приливов.</p> <p>37. Расчёт приливов по таблицам приливов на отечественные и зарубежные воды. Построение и использование графика прилива.</p> |
| <p>ОПК-3</p> <p>Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>                                                                                                                              | <p>38. Плавание с учётом гидрометобстановки. Климатические, сезонные и наивыгоднейшие пути.</p> <p>39. Метод изохрон для самостоятельного расчёта наивыгоднейшего пути. Плавание под проводкой гидрометцентра.</p> <p>40. Подготовка штурманской части к рейсу. Планирование перехода. Подбор карт, руководств и пособий. Выбор и изучение пути. Графический план рейса. Предварительная прокладка. Подъём карт. Passage plan.</p> <p>41. Условные знаки морских навигационных карт и чтение карт. Условные знаки при графической прокладке на карте. Судовой журнал и его ведение.</p> <p>42. Тепловые и адиабатические процессы в атмосфере. Стратификация атмосферы и критерии её состояния.</p> <p>43. Вода в атмосфере. Туманы, классификация, наблюдение.</p> <p>44. Облака. Генетическая и морфологическая классификация, наблюдение.</p> <p>45. Воздушные массы, их географическая и термическая классификация, свойства, погода.</p> <p>46. Главные атмосферные фронты, циклогенез. Развитие циклонов и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Шифр компетенции | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>антициклонов.</p> <p>47. Термическая классификация атмосферных фронтов. Физические процессы в тёплом фронте. Условия погоды, предвестники.</p> <p>48. Физические процессы в холодных фронтах, условия погоды, предвестники.</p> <p>49. Физические процессы во фронтах окклюзии. Условия погоды, предвестники.</p> <p>50. Способы прогноза перемещения и эволюции синоптического объекта.</p> <p>51. Анализ и прогноз погоды для движущегося судна.</p> <p>52. Физические процессы льдообразования в пресной и морской воде. Классификация льдов.</p> |

### **3. Учебно-методическое обеспечение ИЭ (ГЭ)**

#### **3.1. Рекомендуемая литература**

##### **а) Основная**

1. Дмитриев В. И. Навигация и лоция [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Дмитриев ; В. И. Дмитриев, В. Л. Григорян, В. А. Катенин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МОРКНИГА, 2009. - 458 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

2. Сичкарёв Виктор Иванович. Вспомогательные операции мореходной астрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сичкарёв Виктор Иванович ; В. И. Сичкарёв ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 108 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 107. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0532-4.

3. Берникова Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии [Электронный ресурс] : учебник / Т. А. Берникова ; Т. А. Берникова. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 600 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

##### **б) Дополнительная**

4. Мореходные таблицы(МТ-2000) : Посвящ.300-летию Рос.Флота / К. А. Емец ; Гл.упр.навигации и океанографии М-ва РФ;гл.ред.К.А.Емец. - СПб. : [Б. и.], 2002. - 575 с.

5. Дмитриев Владимир Иванович. Навигация и лоция : учебник для студентов вузов / Дмитриев Владимир Иванович, Григорян Вагинак Леонидович ; В. И. Дмитриев, В. Л. Григорян, В. А. Катенин. - М. : Академкнига, 2007. - 471 с. : ил. цв. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-94628-052X.

6. Сичкарёв В. И. Вспомогательные операции мореходной астрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сичкарёв Виктор Иванович ; В. И. Сичкарёв ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. водного транспорта". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 108 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 107. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0532-4.

7. Панасенко, А. Н. Практическая мореходная астрономия: Учебное пособие для курсантов морских специальностей [Электронный ресурс] / А. Н. Панасенко ; Панасенко А.Н. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2011. - "Рекомендовано Дальневосточным региональным отделением учебно-методического объединения по образованию области эксплуатации водного транспорта (ДВ РОУМО) в качестве учебного пособия для курсантов

(студентов)морских специальностей вузов региона". — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20150>

8. Гордиенко Анатолий Илларионович. Гидрометеорологическое обеспечение судоходства : учебник / Гордиенко Анатолий Илларионович, Дремлюг Валентин Валентинович ; А. И. Гордиенко, В. В. Дремлюг. - М. : Транспорт, 1989. - 239 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 5-277-00384-3.

## «Управление судном»

### 1. Учебные дисциплины образовательной программы, формирующие компетенции, выносимые на Итоговый экзамен (Государственный экзамен)

| Разделы экзамена, для оценки компетенций              | Шифр проверяемых компетенций                | Трудоемкость самостоятельной работы для подготовки к ИЭ(ГЭ) |      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|
|                                                       |                                             | Час                                                         | з.е. |
| «Маневрирование и управление судном»                  | ОПК-6, ПК-2<br>ПК-9 , ПК-10,<br>ПК-35       | 36                                                          | 0,5  |
| «Судоходство на внутренних водных путях»              | ПК-19, ПК-21,<br>ПК-22, ПК-53,<br>ПК-54     | 36                                                          | 0,5  |
| «Безопасность судоходства на внутренних водных путях» | ПК-19,ПК-20,<br>ПК-21,ПК-22,<br>ПК-53, ПК-5 | 36                                                          | 0,5  |
| «Предотвращение столкновения судов»                   | ПК-3,ПК-4,<br>ПК-5                          | 36                                                          | 0,5  |
| <b>ИТОГО</b>                                          |                                             | 72                                                          | 2    |

### 2. Фонд оценочных материалов при проведении итогового экзамена (государственного экзамена)

Раздел заполняется с учетом требований к критериям оценки компетентности выпускника таким образом, чтобы каждый из представленных критериев был подтвержден ответами на соответствующие экзаменационные вопросы, представленные ниже

| Шифр компетенции | Вопросы для проверки знаний |
|------------------|-----------------------------|
|------------------|-----------------------------|

| <b>Шифр компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Вопросы для проверки знаний</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ОПК-6</b><br/>Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией</p> <p><b>ПК-2</b><br/>Способен нести ходовую навигационную вахту</p> <p><b>ПК-3</b><br/>Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами</p> <p><b>ПК-4</b><br/>Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания</p> <p><b>ПК-5</b><br/>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парижский Меморандум о взаимопонимании по обеспечению контроля за судами.</li> <li>2. Процедуры контроля судов государством порта. Резолюция А.787 (19) ИМО</li> <li>3. Токийский Меморандум о взаимопонимании по обеспечению контроля за судами.</li> <li>4. Требования международной конвенции по управлению безопасной эксплуатации судов и предотвращению загрязнения (МКУБ).</li> <li>5. Планирование и проведение поиска в соответствии с ИАМСАР.</li> <li>6. Виды морских буксировок. Выбор буксирной линии. Расчёт скорости буксировки и прочности буксирной линии.</li> <li>7. Выбор безопасного курса и скорости судна с использованием различных диаграмм при плавании в штормовых условиях.</li> <li>8. Выбор места якорной стоянки в море. Подготовка судна к постановке на якорь и маневрирование при постановке на якорь. Использование ТМЭ.</li> <li>9. Выполнение маневров по тревоге "Человек за бортом". Организация спуска и подъёма дежурной шлюпки. Использование ТМЭ.</li> <li>10. Действия вахтенного помощника капитана при смене вахты на ходу судна. Чек листы.</li> <li>11. Действия экипажа при посадке судна на мель. Планшет глубин.</li> <li>12. Силы, действующие на судно, севшее на мель. Способы снятия судна с мели. Самостоятельное снятие судна с мели.</li> <li>13. Органы, обеспечивающие безопасность плавания на внутренних водных путях. Их роль и задачи.</li> <li>14. Анализ аварийности на внутренних водных путях. Основные относительные показатели безопасности судоходства.</li> <li>15. Подготовка судна к плаванию в штормовых условиях. Основные факторы, воздействующие на судно во время шторма .</li> <li>16. Подготовка судна к рейсу. Отшвартовка судна от причала в различных условиях.</li> <li>17. Порядок постановки (съёмки) судна на бочки. Постановка на шпринг.</li> </ol> |

| Шифр компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>принятия решений</p> <p>ПК-9<br/>Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна</p> <p>ПК-10<br/>Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях</p> <p>ПК-19<br/>Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции</p> <p>ПК-20<br/>Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей</p> <p>ПК-21<br/>Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях</p> <p>ПК-22<br/>Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с</p> | <p>18. Судовой экипаж, международные нормы в отношении комплектования и квалификации экипажа.</p> <p>19. Основные положения ПРАИМ-2013</p> <p>20. МППСС-72.</p> <p>21. Правила плавания на ВВП.</p> <p>22. Цели и задачи натурных испытаний судов</p> <p>23. Циркуляция судна. Периоды циркуляции и геометрические размеры циркуляции. Практическое использование таблицы маневренных элементов (ТМЭ).</p> <p>24. Чтение радиолокационного изображения при плавании по внутренним водным путям.</p> <p>25. Наблюдения и измерения, глазомерно-радиолокационная проводка судов.</p> <p>26. Особенности управления судном (составом) при прохождении мостов</p> <p>27. Управление толкаемым составом на плёсовых участках рек, при прохождении перекатов и поворотов. Маневровые операции в начальном и конечном пунктах рейса.</p> <p>Подготовка к буксировке. Подача и крепление буксирного троса на судах. Расчет размеров буксирного троса и оптимальной скорости буксировки в зависимости от прочности буксирной линии.</p> <p>28. Подготовка судна к плаванию в штормовых условиях. Основные факторы,</p> <p>29. Индивидуальные и коллективные спасательные средства (Кодекс ЛСА).</p> <p>30. Классификация транспортных происшествий на морском и речном транспорте. Виды аварий.</p> <p>31. Конструктивные меры обеспечения непотопляемости судна.</p> <p>32. Конструктивные меры противопожарной безопасности судна.</p> <p>33. Критерии безопасности плавания (технические, навигационные, технологические, эргономические, экономические ) воздействующие на судно во время шторма.</p> <p>34. Обеспечение безопасности в условиях ледового плавания.</p> <p>35. Организация учений по борьбе с пожаром и оставлению судна .</p> <p>36. Общая и частная аварии..</p> <p>37. Построение диаграммы динамической остойчивости при составлении грузового плана.</p> <p>38. Построение диаграммы статической остойчивости при составлении грузового плана</p> <p>39. Инерционные качества судна. Понятие. Расчёт параметров. Использование в практике судовождения.</p> <p>40. Журнал прогнозов погоды. Получение информации. Порядок заполнения журнала.</p> <p>41. Основные технические средства обеспечения управляемости судна.</p> |

| Шифр компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вопросы для проверки знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него</p> <p>ПК-35<br/>Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания</p> <p>ПК-53<br/>Способен применять правила плавания на внутренних водных путях</p> <p>ПК-54<br/>Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях</p> | <p>42. Оборудование в рулевой рубке. Расположение и назначение.</p> <p>43. Вахтенный журнал. Порядок заполнения.</p> <p>44. Правила подхода судов к пассажирским причалам, отход судов от пассажирских причалов.</p> <p>45. Требования к судам при шлюзовании. Технология прохождения шлюзов.</p> <p>46. Судовые документы для судов внутреннего водного транспорта РФ.</p> <p>47. Документы, выдаваемые Российским Речным Регистром для судов внутреннего водного транспорта.</p> <p>48. Документы, выдаваемые Российским Речным Регистром для судов смешанного (река-море) плавания.</p> <p>49. Судовые документы, выдаваемые Госсаннадзором. Сроки действия.</p> <p>50. Судовые документы, выдаваемые пожарной инспекцией. Сроки действия.</p> <p>51. Судовые документы для судов прибрежного (река-море) плавания.</p> <p>52. Документы, выдаваемые Управлением Государственного морского и речного надзора Федеральной службы в сфере транспорта на судне.</p> <p>53. Знаки, регулирующие движение на внутренних водных путях (запрещающие, предупреждающие и предписывающие, указательные).</p> <p>54. Береговая обстановка на внутренних водных путях РФ.</p> <p>55. Ходовые береговые знаки, обозначение на лоцманских картах. Использование в судовождении.</p> <p>56. Места установки створно-перевальных знаков. Порядок движения по знакам.</p> <p>57. Рейдовые знаки береговой обстановки.</p> <p>58. Плавучая обстановка на внутренних водных путях РФ.</p> <p>59. Свальные плавучие знаки. Обозначение на лоцманских картах. Место установки. Порядок движения в зоне действия знаков.</p> <p>60. Правила расхождения с земснарядом.</p> <p>61. Порядок выхода судов из водохранилища.</p> <p>62. Выбор безопасной скорости при обгоне и расхождении судов.</p> <p>63. Прохождение пролётов мостов и сигналы на мостах.</p> <p>64. Влияние мелководья на безопасность судовождения. Просадка судов.</p> <p>65. Управляемость судна при крене и дифференте.</p> <p>66. Управляемость судна при движении по каналу. Силы, действующие на судно.</p> |

### **3. Учебно-методическое обеспечение ИЭ (ГЭ)**

#### **3.1. Рекомендуемая литература**

##### **а) Основная**

1. Пузачев, А. Н. Использование технических средств для предотвращения столкновений судов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Н. Пузачев ; Пузачев А.Н. - Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2011. - "Рекомендовано Дальневосточным региональным отделением учебно-методического объединения по образованию в области эксплуатации водного транспорта (ДВ РОУМО) в качестве учебного пособия для студентов (курсантов) морских специальностей вузов региона ". — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20155>

2. Клементьев, А. Н. Основы управления судном. Часть 1 [Электронный ресурс] / А. Н. Клементьев ; Клементьев А.Н. - Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО "ВГАВТ", 2011. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44861](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44861)

3. Дмитриев В. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности моряков [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Дмитриев ; В. И. Дмитриев, С. В. Латухов, О. В. Соляков. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 421 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

##### **б) Дополнительная**

4. "Конвенция о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море, 1972 года" (COLREG) [рус., англ.] (Заклучена в г. Лондоне 20.10.1972) (с изм. от 04.12.2013) из информационного банка "Международное право". - Доступ из СПС КонсультантПлюс.

5. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ) [Электронный ресурс] : Международное право; - Электрон. текст. дан. - Доступ из СПС КонсультантПлюс.

6. <Статус Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС/SOLAS) (Лондон, 1 ноября 1974 года)> [рус., англ.] из информационного банка "Международное право". - Доступ из СПС КонсультантПлюс.

7. Российский морской регистр судоходства. Руководство по применению положений международной конвенции МАРПОЛ 73/78 [Электронный ресурс] : НД № 2-030101-026 / Рос. мор. регистр судоходства. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. - 121 с. : ил. + прил.: изменения и дополнения - 3 с. - Электрон. аналог печ. изд., утв. 11.04.14. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-89331-253-9.

#### 4. Порядок подготовки и проведения ИЭ (ГЭ)

##### 4.1. Проведение ИЭ (ГЭ), оценка

Перед проведением ИА (ГИА) в форме ИЭ (ГЭ) председатель и члены ЭК (ГЭК) должны ознакомиться с порядком проведения ИЭ (ГЭ), указанными в настоящей Программе.

Заседание ЭК (ГЭК) может состояться при присутствии не менее 2/3 её членов. Бюджет времени ИЭ (ГЭ) приведён в таблице

| Наименование этапа защиты ВКР                                 | Время, мин |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Размещение студентов в аудитории, разъяснение процедуры ГЭ | 5-10       |
| 2. Выдача билетов                                             | 5          |
| 3. Подготовка ответов на билеты и решение задач               | 90         |
| 4. Сбор студенческих работ                                    | 5          |
| 5. Проверка студенческих работ                                | 20/чел     |
| 6. Заседание комиссии и подготовка результатов                | 60         |
| Итого                                                         | 1 дн.      |

В билете должно содержаться не более 4 вопросов. В билете должны быть представлены как минимум по одному вопросу, позволяющему проверить все компетенции .

##### 4.2. Показатели оценки ИЭ (ГЭ):

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

Каждый член ЭК (ГЭК) должен быть закреплен за соответствующей группой вопросов в билете, соответствующей его профилю и/или специализации. Каждый член ЭК (ГЭК) должен оценить свою часть ответов в студенческой работе по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

| Критерий                                                                                                                           | Оценка |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Соответствие ответов поставленным вопросам                                                                                      |        |
| 2. Правильность ответов на поставленные вопросы                                                                                    |        |
| 3. Качество работы в соответствии с нормативными требованиями (к формулам, размерности, переменным, определениям, терминам и т.п.) |        |
| 4. Решение практической задачи                                                                                                     |        |
| 5. Грамотность, лаконичность и четкость изложения ответов                                                                          |        |
| Итоговая оценка (среднее арифметическое)                                                                                           |        |

Оценка проводится каждым членом ЭК (ГЭК), присутствующим на ИЭ (ГЭ), по тем вопросам, которые являются профильными для данного члена ЭК (ГЭК), по каждому обучающемуся.

Итоговая оценка ЭК (ГЭК) обучающегося определяется арифметически по следующей формуле

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

где  $C$  – оценка по каждому из критериев, выставленная членом ЭК (ГЭК);

$K$  – количество оценок членов ЭК (ГЭК).

В зависимости от полученного результата итоговая оценка

| Итоговая оценка     | Результаты расчетов |
|---------------------|---------------------|
| Отлично             | $> 4,5$             |
| Хорошо              | $> 3,5. \leq 4,5$   |
| Удовлетворительно   | $> 2,5. \leq 3,5$   |
| Неудовлетворительно | $\leq 2,5$          |

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

## «Выпускная квалификационная работа»

### 1. Структура трудозатрат ВКР

| Вид нагрузки                                                                                        | Количество часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 Руководство ВКР специалитет (Судовождение)                                                        | 25               |
| 2 Утверждение работы заведующим кафедрой                                                            | 1                |
| 3 Нормоконтроль                                                                                     | 0,5              |
| 4 Рецензирование ВКР (если предусмотрено)                                                           | 2                |
| 5 Консультации по разделам: – БЖД                                                                   | 1                |
| 6 Представительство кафедр в Экзаменационной (Государственной экзаменационной) комиссии (ЭК (ГЭК)): | 1                |
| 7 Председатель ЭК (ГЭК)                                                                             | 1                |
| 8 Члены ЭК (ГЭК) из числа представителей работодателей (2 человека)                                 | 1                |
| <b>ИТОГО специалитет (Судовождение)</b>                                                             | <b>35</b>        |

### 2. Содержание разделов ВКР

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции.

| № и название раздела ВКР                              | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенции             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Введение                                              | <p>Основное назначение введения в выпускной квалификационной работе – охарактеризовать проблему, по которой выполняется работа, показать актуальность и цель темы и сформулировать задачи, решение которых приведет к достижению цели.</p> <p>Во введении желательно указать и на предполагаемый эффект (технический или экономический), который может быть достигнут при внедрении результатов работы.</p>                                                                                                                                                                                                                     | ОК-1<br>ОК-10           |
| 1 Обзор материалов по теме ВКР                        | <p>Для того, чтобы выпускная квалификационная работа могла решить какие-то реальные проблемы отрасли, нужно, чтобы студент представлял, каким образом пытались решать эти проблемы раньше. Всякие предложения по решению проблем имеют какой-то литературный след. О крупных проблемах пишут в книгах, в статьях, в журналах, в газетах.</p> <p>Окончательным выводом из аналитического обзора должен быть вывод о необходимости выполнения той работы, которая будет описана далее в выпускной квалификационной работе и приведёт к поставленной цели.</p>                                                                     | ОК-10<br>ПК-13<br>ОК-12 |
| 2 Обоснование методов выполнения работы               | <p>При написании и компоновке выпускной квалификационной работы важно соблюдать общее требование – последовательность изложения материала.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК-10<br>ОК-1           |
| 3 Теоретическое решение поставленных задач.           | <p>Раздел содержит теоретические решения поставленных выпускной квалификационной работой задач на основе сбора данных исследований.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-11<br>ПК-13          |
| 4 Научно-исследовательское решение поставленных задач | <p>При участии обучающегося в научной работе выпускающей кафедры структура дипломной работы может быть связана с научной деятельностью и не содержать всех указанных разделов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОК-10                   |
| 5 БЖД                                                 | <p>Раздел пишется по согласованию с консультантом, который после ознакомления с темой выпускной квалификационной работы и содержанием её определяет содержание раздела.</p> <p>Этот раздел должен быть выполнен с учетом новейших достижений науки и техники в области безопасности жизнедеятельности (достижений эргономики, инженерной психологии, гигиены труда, технической эстетики и других наук, связанных с безопасностью труда). Большое внимание должно быть уделено требованиям нормативных документов по охране труда и пожарной профилактике, действующих в системе морского и внутреннего водного транспорта.</p> | ОК-12                   |

| № и название раздела ВКР | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Компетенции |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Заключение               | <p>Заключение является одной из важнейших структурных частей выпускной квалификационной работы, которое позволяет судить о результатах работы в целом.</p> <p>В заключении подводится итог всей работы. В нём должны содержаться оценка результатов работы, выводы по проведенной работе, предложения по использованию результатов, включая внедрение, а также необходимость и пути дальнейших исследований по данному вопросу и т.п.</p> <p>Если необходимо по теме выпускной квалификационной работы, могут быть представлены рекомендации и предложения по совершенствованию методов и средств судовождения, разработке безопасных приемов управления и эксплуатации судов в различных путевых условиях, уменьшению транспортных происшествий и т.п.</p> | ОК-1        |

Объем текстовой части ВКР в виде дипломной работы должен составлять 40–70 страниц текста формата А4, оформленного в соответствии с требованиями ЕСКД.

Объем графического материала составляет 4-6 листов, представленных в презентации.

### 3. Учебно-методическое обеспечение ИЭ (ГЭ)

В список использованных источников включается вся литература, полное или частичное содержание которой было использовано при выполнении выпускной квалификационной работы.

Список литературы приводится с обязательным соблюдением ГОСТ Р 7.0.5.– 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

#### а) основная

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 32 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>. - Загл. с экрана.

#### б) дополнительная

2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ) [Электронный ресурс] : Международное право; - Электрон. текст. дан. - Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков ; С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др. ; под общ. ред. С. В. Белова. - М. : Высш. шк., 1999. - 448 с.

#### 4. Методические указания

4. Мунарева Е.К. Выпускная квалификационная работа: выполнение, оформление, защита: методические указания / Е.К. Мунарева. – Новосибирск: СГУВТ, 2017. - 23 с.

#### 5. Материально-техническое обеспечение ИЭ (ГЭ)

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 ЭК (ГЭК) и не менее 30 слушателей.

#### 6. Формы контроля, используемые при защите ВКР

##### 6.1. 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.

## 6.2. Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за две недели до защиты, ВКР в форме дипломного проекта 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.

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 дипломной работы 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.

## 6.3. Защита ВКР

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

Заседание ЭК (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 ЭК (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 ЭК (ГЭК) и ответы обучающегося                                                                         | 7-15  |
| 4. Выступления (при наличии желающих)                                                                                    | 0-5   |
| 5. Оглашение секретарем ЭК (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 ЭК (ГЭК) фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членов ЭК (ГЭК) (удовлетворены / не удовлетворены).

#### 6.4 Оценка результатов защиты ВКР

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

Каждый член ЭК (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 ЭК (ГЭК) (среднее арифметическое)        |        |

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

Итоговая оценка ЭК (ГЭК) выпускника определяется арифметически по следующей формуле

$$A = \frac{\sum C + C_1}{K + 1}$$

где  $C$  – оценка, выставленная членом ЭК (ГЭК);  $C_1$  – оценка, выставленная руководителем ВКР;  
 $K$  – количество членов ЭК (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 ИА (ГИА) (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ЭК (ГЭК) по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ЭК (ГЭК). Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение аттестационного (государственного аттестационного) испытания.

**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»: <http://www.bibliocomplectator.ru/>

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Пакет программного обеспечения «MS Excel».
2. Пакет программного обеспечения «Mathcad».
3. Пакет программного обеспечения «Компас 3D»
4. Пакет программного обеспечения «MS PowerPoint»

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

| № п/п | Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  | <b>профессионального образования),<br/>подвида<br/>дополнительного образования</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Подготовка к процедуре сдаче(защиты) и (сдачи государственного экзамена(защита выпускной квалификационной работы) | Аудитория 302. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: ученическая парта - 12 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт., экран проекционный.- 1 шт., ноутбук.- 1 шт., стул - 27 шт., стенды, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2                              |
|  |                                                                                                                   | Помещение для самостоятельной работы(читальный зал): операционная система Windows, пакет программ MicrosoftOffice, программы: VisualBasicforApplication, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт.                                                                   | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2                              |