

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.09.2021 17:23:28  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfb610e203

Шифр ОПОП: 2011.26.05.06.01

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

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

Год начала подготовки (по учебному плану): 2021  
(год набора)

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

## **Программа государственной итоговой аттестации**

### **Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

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

Новосибирск

**Составитель:**

\_\_\_\_\_  
профессор  
(должность)  
\_\_\_\_\_  
Судовые энергетические установки  
(наименование кафедры)  
\_\_\_\_\_  
Б.О. Лебедев  
(И.О.Фамилия)

**Одобрена:**

Ученым советом \_\_\_\_\_ Института «Морская академия»  
(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № 8 от « 11 » марта 20 24 г.  
число месяц год

Председатель совета \_\_\_\_\_ К.С. Мочалин  
(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры \_\_\_\_\_ Судовые энергетические установки  
(наименование кафедры)

Протокол № 8 от « 05 » марта 20 24 г.  
число месяц год

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.П. Андрющенко  
(И.О.Фамилия)

**Согласована:**

Руководитель \_\_\_\_\_ рабочей группы по разработке ОПОП по специальности  
(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

\_\_\_\_\_  
26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

\_\_\_\_\_  
К.Т.Н. , \_\_\_\_\_  
(ученая степень) (ученое звание)

\_\_\_\_\_  
С.П. Андрющенко  
(И.О.Фамилия)

## **ВВЕДЕНИЕ**

Выпускники специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» подготавливаются для работы в составе членов экипажей морских судов в качестве вахтенных механиков. Область профессиональной деятельности выпускников включает техническую эксплуатацию судового главного и вспомогательного энергетического оборудования морского, речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов, кораблей военно-морского флота, буровых платформ, работу на судоремонтных судостроительных предприятиях, научно-исследовательскую и проектную деятельность в области судовых энергетических установок и их элементов. Основная цель вида профессиональной деятельности – эксплуатация судовых энергетических установок судов мощностью более 750 кВт.

## **1 ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Целью Государственной итоговой аттестации (ГИА) в форме Государственного экзамена (ГЭ) является подтверждение соответствия обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, Основной профессиональной образовательной программы, Конвенции и Кодекса ПДНВ в рамках обозначенных ниже компетенций.

## **2 МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с календарным учебным планом сроки проведения ГИА декабрь-февраль (10 недель – 15 з.е.), в том числе ГЭ в течение 3 з.е. Студенты (курсанты) успешно сдавшие государственный экзамен допускаются до государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы. Окончание ГИА – не позднее 28 февраля.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно или письменно.

Государственный экзамен проводится по программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и рекомендации обучающимся по подготовке к экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

## **3 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ГИА (ГЭ)**

3.1 Государственный экзамен направлен на оценку следующих компетенций выпускника:

## Общекультурные компетенции (УК)

| Код компетенции <sup>1</sup> | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)                                                                                              | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b>                  | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                     | <b>З1 Знать</b><br>Проблемные ситуации на основе системного подхода                                                                                                                                                                                      |
|                              |                                                                                                                                                | <b>У1 Уметь</b><br>Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи;                                                                                            |
|                              |                                                                                                                                                | <b>В1 Владеть</b><br>Использует системный подход для решения поставленных задач; Предлагает способы их решения;                                                                                                                                          |
| <b>УК-2</b>                  | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                | <b>З1 Знать</b><br>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;                                                                                                                                      |
|                              |                                                                                                                                                | <b>У1 Уметь</b><br>Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;                                                                                                            |
|                              |                                                                                                                                                | <b>В1 Владеть</b><br>Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта                                                                                                                                                                  |
| <b>УК-3</b>                  | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                         | <b>З1 Знать</b><br>Принципы выработки стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели                                                                                                                                                          |
|                              |                                                                                                                                                | <b>У1 Уметь</b><br>организовать команду для достижения поставленной цели; применять убеждение, принуждение, стимулирование                                                                                                                               |
|                              |                                                                                                                                                | <b>В1 Владеть</b><br>навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения поставленной задачи                                                                                                                                                |
| <b>УК-4</b>                  | Способен применять коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <b>З1 Знать</b><br>Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;                                                                                                                                                       |
|                              |                                                                                                                                                | <b>У1 Уметь</b><br>Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации;                                                                                                      |
|                              |                                                                                                                                                | <b>В1 Владеть</b><br>Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке;                                                                                                                     |
| <b>УК-5</b>                  | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                               | <b>З1 Знать</b><br>Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. |
|                              |                                                                                                                                                | <b>У1 Уметь</b> Адекватно объясняет особенности поведения                                                                                                                                                                                                |

|             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                    | и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.                               |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b><br>Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.                                                                                            |
| <b>УК-6</b> | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | <b>З1 Знать</b><br>Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.                                                            |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b><br>Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики. |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b><br>Повышение работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.                                                                                                                                       |
| <b>УК-7</b> | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                           | <b>З1 Знать</b><br>Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек                                                             |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b><br>Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики. |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b><br>Повышение работоспособности, сохранения и укрепления здоровья.                                                                                                                                       |
| <b>УК-8</b> | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                        | <b>З1 Знать</b><br>Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                                                                          |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b><br>Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                                                      |
|             |                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b><br>Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему                                                                                                                                            |

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

| Код компетенции <sup>1</sup> | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)     | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1</b>                 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с | <b>З1 Знать</b> основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность |

|              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений                                                                                                                            | <p><b>У1 Уметь</b> учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность</p>                                                                  |
| <b>ОПК-2</b> | Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                                                                              | <b>З1 Знать</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b> навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-3</b> | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                                                                                                   | <b>З1 Знать</b> способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных                                                                                                                                                                                                                                                     |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b> навыками работы с измерительными приборами и инструментами                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ОПК-4</b> | Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени                                                    | <b>З1 Знать</b> порядок установления целей проекта, определения приоритетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам                                                                                                                                                                                                                                                         |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b> методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ОПК-5</b> | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности | <b>З1 Знать</b> основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b> навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ОПК-6</b> | Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения                                             | <b>З1 Знать</b> общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|              |                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b> методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |           |  |
|--|-----------|--|
|  | ситуацией |  |
|--|-----------|--|

### Профессиональные компетенции (ПК):

| Код компетенции <sup>1</sup> | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b>                  | Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт                                                                                   | <b>З1 Знать</b> основные принципы несения машинной вахты; обязанности, связанные с принятием вахты; основные обязанности во время несения вахты; правила ведения машинного журнала основные правила снятия и фиксации показаний приборов; обязанности связанные с передачей вахты;           |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>У1 Уметь</b> выполнять основные обязанности во время несения вахты; вести машинный журнал; выполнять обязанности связанные с передачей вахты;                                                                                                                                             |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>В1 Владеть</b> навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции; навыками снятия и фиксации показаний приборов                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-2</b>                  | Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционно-го/автоматического на местное управление всеми системами               | <b>З1 Знать</b> процедуры безопасности при аварийных ситуациях и порядок действий в части своего должностного положения; принципы перевода систем дистанционно управляемых систем на местное управление; правила и алгоритмы перевода автоматически управляемых систем на местное управление |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>У1 Уметь</b> реализовывать процедуры безопасности для преодоления аварийных ситуаций                                                                                                                                                                                                      |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>В1 Владеть</b> навыками перевода дистанционно управляемых систем на местное управление; навыками перевода автоматически управляемых систем под местное управление;                                                                                                                        |
| <b>ПК-3</b>                  | Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы | <b>З1 Знать</b> требования к мерам предосторожности при несении вахты; алгоритм неотложных действий при несении вахты, в случае аварийной ситуации или пожара в топливных или масляных системах                                                                                              |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>У1 Уметь</b> критически оценивать ситуацию в части своих действий при несении вахты и действий окружающих, способных повлечь за собой создание аварийных ситуаций                                                                                                                         |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>В1 Владеть</b> навыками реализации алгоритмов неотложных действий при возникновении аварийных ситуации во время несения вахты                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-4</b>                  | Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая:<br>1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов,    | <b>З1 Знать</b> принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов                                                                                                                                         |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>У1 Уметь</b> обеспечивать эффективную связь; формировать и организовывать работу вахты в машинном отделении; учитывать в управлении опыт работы в команде                                                                                                                                 |
|                              |                                                                                                                                                                         | <b>В1 Владеть</b> практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения; навыками достижения и                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | поддержания информационного обмена о ситуации в машинном отделении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-5 | Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>З1 Знать</b> принципы безопасных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею; правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления; правила и обладает навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-6 | Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции | <b>З1 Знать</b> правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем; правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем; правила осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем; правила осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмами, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции; правила предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>У1 Уметь</b> идентифицировать неисправности в системах управления и механизмах, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции; принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции                                                                                                                                                        |

|              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>В1 Владеть</i></b> навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем; навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем; навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем; навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмами, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПК-7</b>  | Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления                                                                         | <b><i>З1 Знать</i></b> правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|              |                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>У1 Уметь</i></b> анализировать работу топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации; реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>В1 Владеть</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПК-8</b>  | Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | <b><i>З1 Знать</i></b> базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов; базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска; базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок; базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств; базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей; базовую конфигурацию, принципы работы автоматических контрольных систем; базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом; базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и их характеристики; базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом |
|              |                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>У1 Уметь</i></b> обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>В1 Владеть</i></b> навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов; навыками эксплуатации электромоторов; навыками эксплуатации высоковольтных установок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ПК-14</b> | Способен применять навыки руководителя и работы в команде                                                                                                                                                         | <b><i>З1 Знать</i></b> вопросы подготовки и управления персоналом на судне; международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне; методы оценки ситуаций с позиции риска,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                           | <p>формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов</p> <p><b>У1 Уметь</b> корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности</p>                                                         |
| <b>ПК-15</b> | Способен использовать системы внутрисудовой связи                                                                                         | <p><b>З1 Знать</b> систему организации внутрисудовой связи</p> <p><b>У1 Уметь</b> передавать, принимать и регистрировать сообщения в полном объеме и в соответствии с требованиями конвенции</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи</p>                                                                                                                                           |
| <b>ПК-16</b> | Способен использовать английский язык в письменной и устной форме                                                                         | <p><b>З1 Знать</b> английский язык на уровне, необходимом для выполнения обязанностей механика</p> <p><b>У1 Уметь</b> взаимодействовать по профессиональным вопросам на английском языке, выполняя обязанности механика</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками перевода технической информации в пособиях и руководствах по профессиональной деятельности с английского языка</p>                                                                         |
| <b>ПК-17</b> | Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды                                                     | <p><b>З1 Знать</b></p> <p><b>У1 Уметь</b> применять меры предосторожности, для предотвращения загрязнения морской среды</p> <p><b>В1 Владеть</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ПК-18</b> | Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование                                                | <p><b>З1 Знать</b> основные меры предосторожности в профессиональной деятельности для предотвращения загрязнений морской с</p> <p><b>У1 Уметь</b> организовывать предотвращение рисков загрязнения морской среды при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специализированного оборудования</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками борьбы с последствиями загрязнения морской среды с помощью специализированного оборудования</p> |
| <b>ПК-19</b> | Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе | <p><b>З1 Знать</b> принципы сбора и первичной обработки информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна</p> <p><b>У1 Уметь</b> организовывать контроль за напряжением в корпусе судна с применением технических средств для его расчета</p> <p><b>В1 Владеть</b> навыками анализа собранной информации и применения диаграмм об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна</p>                                            |
| <b>ПК-20</b> | Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состо-   | <p><b>З1 Знать</b> основы водонепроницаемости судна, его основные конструктивные элементы и правильные названия их различных частей</p> <p><b>У1 Уметь</b> организовывать поддержание водонепроницаемости судна в неповрежденном состоянии и оценивать риски ее потери</p> <p><b>В1 Владеть</b> алгоритмом основных профессиональных</p>                                                                                                             |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | янии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ПК-21</b> | Способен организовывать учения по борьбе с пожаром                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>З1 Знать</b> принципы организации учений по борьбе с пожарами в профессиональной деятельности; виды и химическую природу возгорания, а также системы их пожаротушения                                                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>У1 Уметь</b> оценивать эффективность проведенных противопожарных учений, корректировать с учетом этого процесс обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>В1 Владеть</b> навыками организации учений пожаротушения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПК-22</b> | Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах                                                                                                                                                                                                                                           | <b>З1 Знать</b> виды и химическую природу возгорания; системы пожаротушения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>У1 Уметь</b> предпринимать действия случае пожара, включая пожары в топливных системах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПК-23</b> | Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со Спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства | <b>З1 Знать</b> принципы организации учений по оставлению судна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>У1 Уметь</b> оценивать эффективность учений по оставлению судна, выявлять и устранять недочеты в части проведения тренировок, достигать запланированной эффективности процесса обучения                                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>В1 Владеть</b> навыками проведения учений по обращению со спасательными шлюпками и плотами, дежурными шлюпками, а также их спусковыми устройствами и приспособлениями; навыками организации учений со специализированным оборудованием спасательных средств, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства |
| <b>ПК-24</b> | Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий                                                                                                                                        | <b>З1 Знать</b> основные признаки заболеваний и причины несчастных случаев, характерные для судовых условий                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>У1 Уметь</b> применять консультации специалистов по радиосвязи и медицинские руководства для устранения негативных последствий заболеваний и несчастных случаев, типичных для судовых условий                                                                                                                                                                                                           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>В1 Владеть</b> навыками взаимодействия по радиосвязи в части консультаций по вопросам применения медицинских навыков                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ПК-25</b> | Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и за-                                                                                                                                                                                                                                 | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>У1 Уметь</b> выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>В1 Владеть</b> навыками организации профессиональной деятельности для снижения рисков нанесения вреда че-                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | щиты морской среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ловческой жизни и морской среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-26</b> | Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> управлять персоналом на судне и его подготовкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-27</b> | Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности                                                                                                                                                                      | <b>З1 Знать</b> организацию и принципы управления деятельностью персонала на судне                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b> навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-28</b> | Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-29</b> | Способен принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов                                                                                                                                                                              | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов                                                                                                                                                                              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-30</b> | Способен применять способы личного выживания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>З1 Знать</b> способы личного выживания; способы предотвращения пожара                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> бороться с огнем и тушить пожары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-31</b> | Способен применять приемы элементарной первой помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>З1 Знать</b> приемы элементарной первой помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>У1 Уметь</b> применять приемы элементарной первой помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|              |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-32</b> | Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности                                             | <b>З1 Знать</b> личную безопасность и общественные обязанности                                                                                                                                                  |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-33</b> | Способен осуществлять планирование деятельности команды                                                                  | <b>З1 Знать</b> требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени; принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт                                                              |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b> определять годность персонала к несению вахты; составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна                                               |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b> навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде                                                                                                                    |
| <b>ПК-34</b> | Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна | <b>З1 Знать</b> принципы планирования технического обслуживания судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна                                                                           |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b> организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна                                                                              |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b> навыками проведения технического обслуживания судна                                                                                                                                           |
| <b>ПК-35</b> | Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту                                   | <b>З1 Знать</b> системы обязательных инструктажей для членов команды                                                                                                                                            |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b> оформить соответствующие документы перед проведением работ; определить риски перед выполнением работ                                                                                            |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-36</b> | Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов       | <b>З1 Знать</b><br>Знает порядок определения критериев необходимости замены деталей, узлов и оборудования, порядок замены, сопроводительных документов, согласования и предъявления классификационному обществу |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-37</b> | Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации                                                           | <b>З1 Знать</b><br>Знает цели, назначения, структуру и содержание судовой документации                                                                                                                          |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-38</b> | Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна                                                 | <b>З1 Знать</b><br>Знает цели, содержание, регламентирующих документов в части осуществления технического обслуживания и ремонта судов и оборудования                                                           |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b><br>Умеет осуществлять планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования                                                                                           |
|              |                                                                                                                          | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-45</b> | Способен сформировать цели проекта (программы), разрабо-                                                                 | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                                                          | <b>У1 Уметь</b><br>Умеет сформировать цели проекта (программы), разрабо-                                                                                                                                        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | тать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений                                                                                                                      | тать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений<br><b><i>В1 Владеть</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-46</b> | Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механикотехнологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий | <b><i>З1 Знать</i></b><br><b><i>У1 Уметь</i></b> Умеет разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физикотехнических, механикотехнологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий<br><b><i>В1 Владеть</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ПК-53</b> | Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне                                                                                                                                 | <b><i>З1 Знать</i></b><br><b><i>У1 Уметь</i></b> использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты<br><b><i>В1 Владеть</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ПК-54</b> | Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием                 | <b><i>З1 Знать</i></b> меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов и измерительных инструментов; меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием<br><b><i>У1 Уметь</i></b><br><b><i>В1 Владеть</i></b>                                                                                                                                                                       |
| <b>ПК-55</b> | Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования                                                                                                                                                                   | <b><i>З1 Знать</i></b> проектные характеристики и принципы выбора материалов, используемых при изготовлении и ремонте судов и оборудования; характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта; свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов<br><b><i>У1 Уметь</i></b> осуществлять техническое обслуживание и ремонт, разборку, настройку и сборку механизмов и оборудования; использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы; использовать различные изоляционные материалы и упаковки<br><b><i>В1 Владеть</i></b> навыками работы с механизмами |

|              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-56</b> | Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты                                                                                                                                                                          | <b>З1 Знать</b> методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов                                                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-57</b> | Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем                                                                                                                                                        | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b> читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам; читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем                                                                                                                                                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-58</b> | Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | <b>З1 Знать</b> требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием; конструкцию и работу электрического контрольно-измерительного оборудования. |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b> осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока                                                                                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-59</b> | Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений                                                                                                        | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b> обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений                                                                                                                                                                          |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-60</b> | Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств                                                                         | <b>З1 Знать</b> функционирование и проверку функционирования устройства автоматического управления, защитных устройств                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-61</b> | Способен читать электрические и простые электронные схемы                                                                                                                                                                          | <b>З1 Знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b> читать простые электрические схемы                                                                                                                                                                                                                                                          |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-62</b> | Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования                                                                                                                                           | <b>З1 Знать</b> методы, технологии диагностирования, применяемые приборы, оценку и оформление результатов                                                                                                                                                                                                   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b> применять по назначению судовые приборы для оценки технического состояния судового оборудования                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-63</b> | Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению                                                                                                           | <b>З1 Знать</b> методы, последовательность сбора фактов, определение их логической связи, определение причин отказов и объема аварийных ремонтных работ, формирование мероприятий для их предупреждения в будущем                                                                                           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | вращению                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-64</b> | Способен осуществлять контроль работ по ремонту судовых технических средств атомного флота и их исправного состояния | <b>З1 Знать</b> особенности устройства и эксплуатации судовых технических средств, обусловленные требованиями обеспечения ядерной и радиационной безопасности; правила, нормы и инструкции по безопасному ведению работ в атомной энергетике; |
|              |                                                                                                                      | <b>У1 Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                               |
|              |                                                                                                                      | <b>В1 Владеть</b>                                                                                                                                                                                                                             |

### 3.2 Критерии оценки компетентности выпускника

#### Универсальные компетенции

| Шифр компетенции | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)                                                                                                              | Критерии для оценки компетентности                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b>      | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                     | Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен». |
| <b>УК-2</b>      | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-3</b>      | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-4</b>      | Способен применять коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-5</b>      | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-6</b>      | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-7</b>      | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>УК-8</b>      | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### Общепрофессиональные компетенции

| Шифр компетенции | Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)                                                                            | Критерии для оценки компетентности                                                                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1</b>     | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений | Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 |
| <b>ОПК-2</b>     | Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности        |                                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-3</b>     | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                              |                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4</b> | Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени                                                    | (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен». |
| <b>ОПК-5</b> | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности |                                                                                                     |
| <b>ОПК-6</b> | Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией                                   |                                                                                                     |

### Профессиональные компетенции

| Шифр компетенции | Знания, умения (понимания) и навыки (профессионализм)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценки компетентности                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1</b>      | Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен».</p> <p>Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».</p> |
| <b>ПК-2</b>      | Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционно-го/автоматического на местное управление всеми системами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-3</b>      | Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-4</b>      | Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-5</b>      | Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-6</b>      | Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-7</b>      | Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ПК-8</b>      | Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-14</b> | Способен применять навыки руководителя и работы в команде                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>ПК-15</b> | Способен использовать системы внутрисудовой связи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>ПК-16</b> | Способен использовать английский язык в письменной и устной форме                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>ПК-17</b> | Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-18</b> | Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-19</b> | Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>ПК-20</b> | Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>ПК-21</b> | Способен организовывать учения по борьбе с пожаром                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>ПК-22</b> | Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-23</b> | Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со Спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства                        |  |
| <b>ПК-24</b> | Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий                                                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-25</b> | Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>ПК-26</b> | Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-27</b> | Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности                                                                                                                                                                      |  |
| <b>ПК-28</b> | Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации |  |
| <b>ПК-29</b> | Способен принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов                                                                                                                                                                              |  |
| <b>ПК-30</b> | Способен применять способы личного выживания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-31</b> | Способен применять приемы элементарной первой помощи                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>ПК-32</b> | Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности                                                                                                                                                                              |  |
| <b>ПК-33</b> | Способен осуществлять планирование деятельности команды                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>ПК-34</b> | Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-35</b> | Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту                                                                                                                                                                    |  |
| <b>ПК-36</b> | Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов                                                                                                                                        |  |
| <b>ПК-37</b> | Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>ПК-38</b> | Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-45</b> | Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений                                                                |  |
| <b>ПК-46</b> | Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий |  |
| <b>ПК-53</b> | Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне                                                                                                                                  |  |
| <b>ПК-54</b> | Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием                  |  |
| <b>ПК-55</b> | Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования                                                                                                                                                                    |  |
| <b>ПК-56</b> | Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>ПК-57</b> | Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем                                                                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-58</b> | Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока                     |  |
| <b>ПК-59</b> | Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений                                                                                                                               |  |
| <b>ПК-60</b> | Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств                                                                                                |  |
| <b>ПК-61</b> | Способен читать электрические и простые электронные                                                                                                                                                                                                       |  |

|              |                                                                                                                          |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|              | схемы                                                                                                                    |  |
| <b>ПК-62</b> | Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования                                 |  |
| <b>ПК-63</b> | Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению |  |
| <b>ПК-64</b> | Способен осуществлять контроль работ по ремонту судовых технических средств атомного флота и их исправного состояния     |  |

#### 4 ОБЪЕМ ГИА (ГЭ)

Общая трудоемкость ГИА в форме ГЭ устанавливается Учебным планом и составляет: **3 зачетных единицы (2 недели)**.

| Вид учебной работы                                                     | Трудоемкость |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
|                                                                        | часов        | з.е.        |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                              | <b>108</b>   | <b>3</b>    |
| <b>Контактная работа</b>                                               | <b>2,5</b>   | <b>0,07</b> |
| Проведение государственного экзамена                                   | 2            | 0,05        |
| Работа с консультантами                                                | 0,5          | 0,02        |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                          | <b>105,5</b> | <b>2,93</b> |
| Сбор материала, изучение литературы по темам государственного экзамена | 105,5        | 2,93        |

#### 5. СТРУКТУРА ТРУДОЗАТРАТ ГЭ

| Вид нагрузки                                                  | Время, мин   |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Размещение студентов в аудитории, разъяснение процедуры ГЭ | 5-10         |
| 2. Выдача билетов                                             | 5            |
| 3. Подготовка ответов на вопросы и решение задач              | 90           |
| 4. Сбор студенческих работ                                    | 5            |
| 5. Проверка результатов государственного экзамена             | 20/чел       |
| 6. Заседание комиссии и подведение результатов                | 60           |
| <b>ИТОГО</b>                                                  | <b>1 дн.</b> |

#### 6 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ГЭ

ГЭ проводится по дисциплинам, позволяющим оценить освоение компетенций (табл. 3)

| Дисциплины                                   | Компетенции                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Вахтенное обслуживание СЭУ                | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16 |
| 2. Конвенционная подготовка                  | УК-8, ПК-21 – ПК-32, ПК-64                                                                    |
| 3. Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-3                                                                                         |

| Дисциплины                                                                      | Компетенции                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4. Общая электротехника и электроника                                           | ПК-61                            |
| 5. Основы теории надежности и диагностики                                       | ПК-62, ПК-63                     |
| 6. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды | ПК-17, ПК-18                     |
| 7. Судовые вспомогательные механизмы системы и устройства                       | ОКП-2, ПК-8, ПК-45, ПК-46, ПК-57 |
| 8. Судовые двигатели внутреннего сгорания                                       | ПК-45, ПК-46                     |
| 9. Теория и устройство судна                                                    | УК-2, ОПК-2, ОПК-6, ПК-19, ПК-20 |
| 10. Технология технического обслуживания и ремонта судов                        | ПК-53 – ПК-56                    |
| 11. Управление технической эксплуатацией судов                                  | ПК-33-ПК-38                      |
| 12. Физическая культура                                                         | УК-7                             |
| 13. Философия                                                                   | УК-5, УК-6                       |
| 14. Экономика                                                                   | ОПК-1                            |
| 15 Электрооборудование судов                                                    | ПК-58 – ПК-60                    |

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *а) Основная*

1. **Возницкий И.В.** Судовые двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учебник. Т.1 : Конструкция двигателей / Возницкий Игорь Витальевич ; И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МОРКНИГА, 2010. - 260 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.
2. **Возницкий И.В.** Судовые двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : учебник. Т.2 : Теория и эксплуатация двигателей / Возницкий Игорь Витальевич ; И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-изд., перераб. и доп. - Москва : МОРКНИГА, 2010. - 382 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.
3. **Судовые машины, установки, устройства и системы** : учебник для высш. мор. учеб. заведений / Харин Владимир Митрофанович [и др.] ; М-во образования и науки Украины, Одес. нац. мор. акад. ; под ред. В. М. Харина. - М. : ТрансЛит [и др.], 2010. - 648 с. : ил. - ISBN 5-277-01244-3 (Транспорт).
4. **Цветков, Ю.Н.** Основы технологии судового машиностроения : учебник / Цветков Юрий Николаевич, Гаврилов Виктор Васильевич ; Ю. Н. Цветков, В. В. Гаврилов ; Фед. агентство мор. и реч. транспорта, Фед. гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Санкт-Петербургский гос. ун-т водных коммуникаций" . - Санкт-Петербург : СПГУВК, 2011. - 265 с. : ил. - Библиогр.: с. 261-262 (17 назв.). - ISBN 978-5-88789-331-0

#### *б) Дополнительная*

5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / под общ. ред. С. В. Белова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2001. - 485 с. - ISBN 5-06-004171-9.
6. **Вьюгов, В.В.** Проектирование винтовых движителей судна : метод. указ. по дисц. Теория и устройство корабля / Вьюгов Виктор Васильевич ; В. В. Вьюгов ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ", Каф. ТУК. - Новосибирск : НГАВТ, 2006. - 38 с.

## 7.2 Методические указания

7. **Володина, О.А.** Методические указания по выполнению экономических расчётов в дипломных проектах студентов-судомехаников [Электронный ресурс] / Володина Оксана Анатольевна ; О. А. Володина ; М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2011. - 43 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

## 7.3 Информационные средства обеспечения ГИА

### *а) Обязательные информационные средства*

8. Операционные системы, включая стандартные приложения и служебные утилиты. Антивирусные программы. Пакет Open Office или Microsoft Office. Браузеры. Пакеты графических программ Autocad, Компас.

### *б) Рекомендуемые информационные средства*

9. MathCAD version 14.0, Copyright © 2007 Parametric Technology Corporation. All Rights Reserved. – 217 Mb (<http://www.pts-russia.com/products/mathcad.htm>).
10. Доступ в интернет.

## 8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий                                                      | Перечень основного оборудования                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для подготовки и написание государственного экзамена | Рабочий стол для комиссии – 2; компьютер (ноутбук) – 1 шт. Рабочее место студентов – 42. Доска – 1 шт.; мультимедийный проектор-1шт и экран – 1 шт. |

## 9 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 9.1. Текущий контроль подготовки к государственному экзамену

Текущий контроль не проводится. Студенты (курсанты) могут получить ответы на вопросы, вызывающие у них затруднения на консультациях, назначаемых в период подготовки к сдаче государственного экзамена.

## **9.2. Предзащита и допуск к защите государственного экзамена**

До сдачи государственного экзамена допускаются студенты (курсанты), не имеющие академической задолженности и выполнившие требования к наличию плавательного ценза: общий стаж плавания на судах с мощностью главной двигательной установки более 750 кВт, при этом с выполнением обязанностей вахтенного механика-стажера (практиканта) под управлением дипломированного специалиста не менее 6 месяцев, и дополнительно участие в судоремонте не менее 2 месяцев.

## **9.3 Сдача государственного экзамена**

Обучающийся отвечает на билет в письменной форме. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Продолжительность сдачи государственного экзамена, проводится в письменной форме, - не более чем на 90 минут. Результаты государственного аттестационного испытания проводимого в письменной форме объявляется на следующий день после дня его проведения. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Экзаменационный билет представляет собой тест, содержащий 65 вопросов (один вопрос по каждой проверяемой компетенции).

## **9.4 Оценка результатов защиты государственного экзамена**

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

В зависимости от полученного результата итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей, приведенной ниже

| Итоговая оценка     | Количество правильных ответов в тесте |
|---------------------|---------------------------------------|
| Отлично             | >55                                   |
| Хорошо              | > 48 – ≤ 55                           |
| Удовлетворительно   | > 42 – ≤ 48                           |
| Неудовлетворительно | ≤ 42                                  |

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