

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2024 17:21:09
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e2f3

Шифр ОПОП: 2011.26.05.06.03

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Год начала подготовки (по учебному плану): 2024
(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 № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Председатель совета

К.С. Мочалин

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры Судовые энергетические установки

(наименование кафедры)

Протокол № 8 от « 25 » 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)

доцент

(ученое звание)

С.П. Андрющенко

(И.О.Фамилия)

ВВЕДЕНИЕ

Область профессиональной деятельности выпускников включает техническую эксплуатацию энергетических установок, судового главного и вспомогательного энергетического оборудования, механизмов и систем речного, рыбопромыслового, технического и специализированного флотов, энергетических установок буровых платформ, плавучих дизельных и атомных электростанций; работу на судоремонтных предприятиях, осуществление образовательной деятельности в сфере эксплуатации водного транспорта.

1. ЦЕЛИ 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 в рамках обозначенных ниже компетенций.

В структуру государственного экзамена входят вопросы по учебным дисциплинам (модулям), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

- Материаловедение. Технология конструкционных материалов
- Электрооборудование судов
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Общая электротехника и электроника
- Основы теории надежности и диагностики
- Судовые вспомогательные механизмы системы и устройства
- Судовые двигатели внутреннего сгорания
- Теория и устройство судна
- Управление технической эксплуатацией судов
- Электрооборудование судов
- Судовые котельные и паропроизводящие установки
- Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, устройств и систем
- Эксплуатация дизельных энергетических установок
- Основы автоматики и теории управления техническими системами
- Технологические основы монтажа и испытания судовых энергетических установок
- Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок
- Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Экзамен реализуется в рамках государственной итоговой аттестации специалитета.

Общая трудоемкость ГИА составляет 15 з.е., 540 часов.

Распределение объема ГИА представлено в таблице.

Форма ГИА	Трудоемкость в з.е., (в часах)
Междисциплинарный экзамен по специальности	3 (108)
Выпускная квалификационная работа	12 (432)
ИТОГО	540

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРОВЕРЯЕМЫХ ПРИ ГИА (ГЭ)

3.1 Государственный экзамен направлен на оценку следующих компетенций выпускника:

Универсальные компетенции (УК)

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
	при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Правовые, социальноэкономические аспекты	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений
Естественнонаучная и общетехническая области	ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
Управление проектами	ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени
Информационные технологии	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Управление рисками	ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией

Профессиональные компетенции (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
Эксплуатационно-технологический и сервисный	ПК-1 Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт
	ПК-2 Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами
	ПК-3 Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
	системы
	ПК-4 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
	ПК-5 Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления
	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
	ПК-7 Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
	ПК-8 Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению
Организационно-управленческий	ПК-9 Способен применять навыки руководителя и работы в команде
	ПК-10 Способен использовать системы внутрисудовой связи
	ПК-11 Способен использовать английский язык в письменной и устной форме
	ПК-12 Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
	ПК-13 Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование
	ПК-14 Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе
	ПК-15 Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии
	ПК-16 Способен организовывать учения по борьбе с пожаром
	ПК-17 Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах
	ПК-18 Способен организовывать учения по оставлению судна

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
	на 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
	ПК-19 Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий
	ПК-20 Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды
	ПК-21 Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой
	ПК-22 Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности
	ПК-23 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
	ПК-24 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
	ПК-25 Способен применять способы личного выживания
	ПК-26 Способен применять приемы элементарной первой помощи
	ПК-27 Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности
	ПК-28 Способен осуществлять планирование деятельности команды
	ПК-29 Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
	ПК-30 Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
	ПК-31 Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
	ПК-32 Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
	ПК-33 Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна
Проектный	ПК-34 Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений
	ПК-35 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
Производственно-технологический	ПК-36 Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне
	ПК-37 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
	ПК-38 Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
	ПК-39 Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты
	ПК-40 Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем
	ПК-41 Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
	ПК-42 Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений
	ПК-43 Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств
	ПК-44 Способен читать электрические и простые электронные схемы
	ПК-45 Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования
	ПК-46 Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

4. ОБЪЕМ ГИА (ЭКЗАМЕНА)

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

5. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен проводится в форме:

- очного письменного или устного экзамена;
- очного компьютерного экзаменационного тестирования.

Экзаменационный билет, содержит пять вопросов. Вопросы представлены в виде тестов, к каждому из которых предлагается 3 – 5 вариантов ответа. Правильных ответов на вопрос может быть один или несколько.

Компьютерное экзаменационное тестирование производится в специализированном компьютерном классе.

Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Междисциплинарный экзамен по специальности	Итоговый балл	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» .	Шкала порядка с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

6.1 Методика оценки экзамена по дисциплине

Междисциплинарный экзамен по специальности проводится в соответствии утверждённым графиком учебного процесса. Порядок подготовки и проведения экзамена определяется Положением университета «О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА И ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ». Приём экзамена осуществляется государственной экзаменационной комиссией, утверждённой приказом ректора университета.

Для ответов на тесты экзаменационного билета отводится один час.

6.2 Шкалы и критерии оценивания экзамена

Оценка компетенций в рамках дисциплины осуществляется по 4-балльной ранговой шкале с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

Оценка «отлично» выставляется экзаменуемому, если на все вопросы теста даны правильные ответы.

Оценка «хорошо» выставляется экзаменуемому, если на все вопросы теста дано не менее 80% правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется экзаменуемому, если на все вопросы теста дано не менее 60% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется экзаменуемому, если на все вопросы теста дано менее 60% правильных ответов.

В любом случае члены экзаменационной комиссии вправе провести дополнительное собеседование с экзаменуемым для уточнения уровня знаний, умений и навыков студента в рамках освоения компетенций, вынесенных на междисциплинарный экзамен по специальности.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Основная и дополнительная учебная литература при подготовке к междисциплинарному экзамену по специальности рекомендована в рабочих программах дисциплин учебного плана, выносимых на экзамен.

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.