

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Б1 ГУМАНИТАРНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

Аннотация дисциплины «Иностранный язык (английский)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б 1.Б.01

Код дисциплины

Курс 1,2,3,4 Семестр 1,2,3,4,5,6,7,8 Общая трудоемкость 612 / 17

Форма контроля: зачет, экзамен

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)» является повышение

исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени

образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной

компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой,

культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами,

а также для технического владения языком в рабочей деятельности в соответствии с правилами

III/1, III/4 МК ПДНВ78 с поправками.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- образование и подготовка студентов требуемые правилами ПДНВ78 с поправками.

- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к

ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);

- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и

ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной

этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);

- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);

- готовностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным

традициям, толерантно воспринимать социальные, культурные и национальные различия

(ОК-11);

- способностью собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по

соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);

- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной

и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);

37

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения,

переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет (ОК-17);

- владением навыками письменной и устной коммуникации на государственном и

иностранном языке (ОК-18);

- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

Профессиональные (ПК):

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);

- способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и

специалистов (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- иностранный язык в объеме, необходимом для общей и профессиональной коммуникации

при работе на морских судах;

- основы делового общения в устной и письменной форме, профессиональную лексику и сферу ее использования.

Уметь:

- использовать знание иностранного языка в профессиональной коммуникации и

межличностном общении в условиях интернационального экипажа в объеме функциональных обязанностей, понимать и применять стандартные фразы Международной морской организации для профессионального общения.

Владеть:

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников и для осуществления профессиональной коммуникации.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Бытовая сфера общения (Я и моя семья).

Раздел 2. Учебно-познавательная сфера общения (Я и мое образование).

Раздел 3. Социально-культурная сфера общения (Я и мир. Я и моя страна).

Раздел 4. Профессиональная сфера общения (Я и моя будущая профессия).

Раздел 5. Двигатель внутреннего сгорания.

Раздел 6. Оборудование машинного отделения.

Раздел 7. Заказ топлива и другого технического снабжения.

Раздел 8. Эксплуатация двигателей. Техническое обслуживание и ремонт.

38

Аннотация дисциплины «История»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.Б.2

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)» являются:

- сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;

- сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях

всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;

- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины:

- развитие следующих знаний, умений и навыков личности: понимание гражданственности и

патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить

его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в

историческом процессе, политической организации общества;

- воспитание нравственности, морали, толерантности;

- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности

исторического процесса;

- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии,

взаимосвязи с другими социальными институтами;

- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску

информации и критике источников;

- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и

проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы,

события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи,

руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому

культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной; интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к

ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);

- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-8);

- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);

39

- готовностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным

традициям, толерантно воспринимать социальные, культурные и национальные различия (ОК-11);

- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);
- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);
- способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности исторического процесса;
- этапы исторического развития России;
- место и роль России в истории человечества и в современном мире, историю мореплавания.

Уметь:

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- корректировать свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

Владеть

- способностью анализировать полученную информацию;
- способностью анализировать проблемы общества;
- способностью анализа исторических источников;
- ведения дискуссии и полемики.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.

Раздел 2. Исследователь и исторический источник.

Раздел 3. Особенности становления государственности в России и мире.

Раздел 4. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.

Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.

Раздел 6. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот.

Раздел 7. Россия и мир в XX веке.

Раздел 8. Россия и мир в XXI веке.

40

Аннотация дисциплины «Правоведение»

Специальность: 26.05.06-65 - Эксплуатация судовых энергетических установок

Учебный цикл Б.1.Б.03

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются:

Изучение основных положений права; повышение уровня правового сознания и правовой

культуры студентов; выработка умений и навыков в использовании законодательства в

практической работе

Задачи дисциплины:

- Научить студентов правильно ориентироваться в различных жизненных ситуациях, требующих

правового решения

- Видеть различия между дозволенным и запрещенным

- Выбирать законные пути и средства защиты своих прав и интересов

- Формировать у студентов уважение к закону и правопорядку

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

- Способность к переоценке накопленного опыта, анализ своих возможностей, самообразование и постоянное самосовершенствование в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1)

- Нацеленность на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладание навыками профессиональной и корпоративной этики, хранение конфиденциальной информации (ОК-6)

- Способность и готовность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-8)

- Способность собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13)

- Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-16)

- Умение работать с информацией из различных источников (ОК-19)

В результате изучения дисциплины студент должен :

Знать : Нормы права и нормативно-правовые акты

Уметь: Анализировать и оценивать социальную информацию, корректировать свою деятельность

с учетом результатов этого анализа

Владеть: Способностью анализировать полученную информацию

Содержание дисциплины:

Тема 1 Понятие, предмет и методы правоведения. Основы теории государства.

Тема 2 Основы теории права. Система права России

Тема 3 Норма права. Источники права

Тема 4 Нормативные правовые акты

Тема 5 Правоотношения: понятие, состав, виды

41

Тема 6 Правонарушение и юридическая ответственность

Тема 7 Значение законности и правопорядка в современном обществе.

Тема 8 Правосознание, правовая культура и правовое воспитание

Тема 9 Особенности правового государства

Тема 10 Основы конституционного права России

Тема 11 Основы гражданского права России

Тема 12 Основы трудового права

Тема 13 Правовые основы защиты информации, государственной и служебной тайны.

42

Аннотация дисциплины «Философия»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.Б.04

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Задачи дисциплины:

- Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК):

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);
- умением быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);
- готовностью полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск (ОК-5);
- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);
- знанием и пониманием нормы здорового образа жизни, использованием средств физической культуры для оптимизации труда и повышения работоспособности (ОК-7);
- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-8);
- способен к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);
- готовностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, культурные и национальные различия (ОК-11);
- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением

использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в

различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);

43

- способностью собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по

соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);

- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной

и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для

развития и сохранения цивилизации (ОК-15);

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного

информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе,

соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты

государственной тайны (ОК-16).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа

проблем.

Уметь: анализировать и оценивать социальную информацию, корректировать свою деятельность

с учетом результатов этого анализа.

Владеть:

- навыками целостного подхода к анализу проблем общества

- способностью анализировать полученную информацию

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре. Философские вопросы в жизни современного

человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры.

Основные

характеристики философского знания. Функции философии.

Раздел 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.

Возникновение философии Древнего мира. Средневековая философия.

Философия XVII-XIX

веков. Современная философия. Традиции отечественной философии.

Раздел 3. Философская онтология. Бытие как проблема философии.

Монистические и

плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие.

Специфика человеческого

бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и

бесконечности, уникальности и множественности во вселенной. Идея

развития философии. Бытие

и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание,

самосознание. Природа

мышления. Язык и мышление.

Раздел 4. Теория познания. Познание как предмет философского анализа.

Субъект и объект

познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания.

Проблема истины в

философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности.

Истина, оценка,

ценность. Познание и практика.

Раздел 5. Философия и методология науки. Философия и наука. Структура научного знания.

Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции.

Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного

познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные

реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода

научного поиска и социальная ответственность ученого.

Раздел 6. Социальная философия и философия истории. Философское понимание общества и его

истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство.

Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и

сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического

развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория

классового общества; "открытое общество" К. Поппера; "свободное общество" Ф. Хайека;

44

неолиберальная теория глобализации). Насилие и ненасилие. Источники и субъекты

исторического процесса. Основные концепции философии истории.

Раздел 7. Философская антропология. Человек и мир в современной философии. Природное

(биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный

характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество.

Человек в системе

коммуникации: от классической этики к этике дискурса.

Раздел 8. Философские проблемы в области профессиональной этики.

Философские проблемы

экономики.

45

Аннотация дисциплины «Экономика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.Б.05

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 3 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Экономика» является реализация требований квалификационной характеристики, основных требований к профессиональной подготовленности

выпускника и целей основной образовательной программы специалиста в соответствии с

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по

специальности 26.05.06.65.

Задачи дисциплины:

- вооружить будущего специалиста знаниями и навыками экономической науки, имеющей

как большое мировоззренческое значение, так и непосредственное практическое

применение каждым человеком в своей собственной жизни;

- выработать у студентов (будущих специалистов) научный подход к методам анализа

экономики, освоить основные принципы экономической теории и базовые понятия других

экономических дисциплин.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- умением быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью

оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);

- способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах

общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-8);

- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);

- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять

их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на

рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований,

интеллектуального труда (ОК-10);

- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);
 - способностью собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);
 - владением культурной мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);
 - пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-15);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет ОК-17);
- 46
- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);
- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в разумное время (ПК-2);

- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы,

в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5);

- способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить

технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать

принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать

на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15);

- способностью и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и

критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации

управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-18);

- способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать

обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование

последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);

- способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах

среднего и высшего профессионального образования (ПК-35).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире, историю мореплавания;
- нормы права и нормативно-правовые акты;
- основы экономики, методы микро- и макроэкономики, организации производства, труда и управления, тенденции развития мировой экономики, проблемы современной экономической интеграции, основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование, контроль, корректирование) и методов их реализации, место и роль России в этом процессе, ее подходы к проблеме включения страны в систему мирохозяйственных связей.

Уметь:

- анализировать и оценивать социальную информацию, корректировать свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- принимать ответственные решения на основе критической оценки социально-экономической ситуации, опираясь на оперативную информацию и используемые экономические модели, анализировать, оценивать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности, находить и использовать необходимую экономическую информацию.

Владеть:

- способностью анализировать полученную информацию;

- основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной сфере, приемами экономического анализа и планирования.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в экономику.

47

Раздел 2. Основы функционирования рынка на микроуровне.

Раздел 3. Основы макроэкономики.

48

Б.1.В.00 Вариативная часть

Аннотация дисциплины «Деловой английский язык»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.В.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9,10 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: зачет, экзамен

Целью освоения дисциплины «Деловой английский язык» является повышение исходного уровня

владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение

студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения

социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной,

профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для

дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);
- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);
- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);
- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);
- готовностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные, культурные и национальные различия (ОК-11);
- способностью собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по

- соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);
- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет (ОК-17);
 - владением навыками письменной и устной коммуникации на государственном и иностранном языке (ОК-18);
- 49
- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);
- способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- иностранный язык в объеме, необходимом для общей и профессиональной коммуникации;
- основы делового общения в устной и письменной форме, профессиональную лексику и сферу ее использования.

Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной коммуникации и межличностном общении в условиях интернационального экипажа в объеме функциональных обязанностей, понимать и применять стандартные фразы Международной морской организации для профессионального общения.

Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников и для осуществления профессиональной коммуникации.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Защита морской окружающей среды. Контракт на ремонт судна.

Раздел 2. Должностные обязанности членов машинной команды. Контракт о найме на работу.

50

Б.1.В.ДВ.00 Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Аннотация дисциплины «Культурология»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.ВДВ.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Культурология» являются

- Изучение культурологии ставит перед собой цель: способствовать обеспечению

гармоничного духовного развития личности, помочь научиться самостоятельно

анализировать происходящее, вырабатывать зрелую гражданскую позицию;

- Развивать представления о специфике предмета культурологии как науки, о наиболее

общих закономерностях развития культуры и формах её проявления;

- Владеть знаниями, необходимыми для понимания и оценки социальных и

культурных событий, ориентации человека в современном мире, в состоянии современной культуры, развития самопознания и самосознания, применения их в

профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Формирование представления о культуре как способе существования человека в истории;

- Анализ типов культур и их классификации, умение различать языки культуры;

- Освоение главных достижений мировой культуры;

- Выявление культурной самобытности России и оценка её исторической роли и значения в мировой культуре.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);

- умением быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);
- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);
- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12).

51

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- структура и состав культурологического знания;
- основные понятия культурологи;
- о наиболее важных и актуальных проблемах бытия культуры;
- сущность, характер и разнообразие культурных явлений в обществе;
- смысл культурных процессов, происходящий в современном обществе.

Уметь:

- оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, прочесть образ того или иного памятника культуры в частности;
- самостоятельно анализировать социально-политическую и культурологическую литературу;

- понимать происхождение и развитие культуры в целом, а также отдельные процессы и явления в культуре.

Владеть

- представлением о культуре как способе человеческого бытия, ориентированного на

идеальные сакральные ценности и о возможностях самореализации личности в

социокультурном бытие;

- основополагающими этапами развертывания мировой и отечественной культуры;

- прогнозированием ожидаемых перспектив культурно-исторического развития;

- формирования и обосновывания личной позиции по отношению к культурным процессам.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культурология как наука. Ее предмет и структура.

Раздел 2. Сущность и предмет культуры.

Раздел 3. Межкультурная коммуникация и диалог культур.

Раздел 4. Основные школы и направления культурологии.

Раздел 5. Типология и динамика культуры.

Раздел 6. Культура и личность.

Раздел 7. Культура в современном мире.

52

Аннотация дисциплины «Культура речи и деловое общение»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1 Общая трудоемкость 108 / 3_

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Культура речи и деловое общение» является формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции, повышение культуры русской речи будущего специалиста.

Задачи дисциплины:

- Сформировать способность эффективного речевого поведения в ситуациях делового общения;
- Сформировать языковую рефлексию - осознанное отношение к своей и чужой речи с точки зрения нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;
- Познакомить с основами риторики, развить навыки публичного выступления и ведения профессионально ориентированной дискуссии.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);
- умением быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);

- нацеленностью на урегулирование конфликтов, обеспечение социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладанием навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);
- способностью к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-9);
- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);
- владением культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и устной форме правильно (логически) оформить его результаты (ОК-14);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет (ОК-17);
- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать основы делового общения в устной и письменной форме, профессиональную лексику и сферу ее использования.

53

Уметь анализировать и оценивать социальную информацию, корректировать свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

Владеть способностью анализировать полученную информацию

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура речи и деловое общение как предмет изучения

Раздел 2. Норма как центральное понятие культуры речи и основа правильности

Раздел 3. Функциональные стили русского литературного языка

Раздел 4. Ораторское искусство (риторика)

Раздел 5. Формы делового общения

Раздел 6. Средства делового общения

Раздел 7. Техники делового общения

Раздел 8. Этика и этикет делового общения

54

Аннотация дисциплины «Начальная подготовка по безопасности»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.02

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 68

Форма контроля: экзамен

3

Целью является подготовка студентов, проходящих конвенционную подготовку к работе в

качестве членов судового экипажа с имеющимися обязанностями по безопасности или

предотвращению загрязнения в ходе эксплуатации судна, которые до назначения им каких-либо

обязанностей на судне должны получить подготовку по программе «Начальная подготовка по

безопасности» в соответствии с требованиями Правила VI/1 МК ПДНВ 78 с поправками и Раздела

A-VI/1, таблиц: A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4 Кодекса ПДНВ.

Задачи дисциплины:

Данная программа предназначена для студентов, проходящих конвенционную подготовку к работе на судне в качестве членов судового экипажа с имеющимися обязанностями по безопасности или предотвращению загрязнения в ходе эксплуатации судна, которые до назначения им каких-либо обязанностей на судне должны получить подготовку по программе «Начальная подготовка по безопасности», включающую способы личного выживания, пожарную безопасность и борьбу с пожаром, оказание элементарной медицинской помощи, личную безопасность и общественные обязанности. Данная программа соответствует требованиям Правил VI/1 МК ПДНВ 78 с поправками Раздела A-VI/1, таблиц: A- VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4 Кодекса ПДНВ и рекомендациям модельных курсов ИМО: 1.19 «Personal Survival Techniques», 1.20 «Fire Prevention and Basic Fire Fighting», 1.13 «Elementary First Aid», 1.21 «Personal Safety and Social Responsibilities».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

По способам личного выживания

Знать:

- возможные виды аварийных ситуаций (столкновение, пожар, затопление);
- типы спасательных средств и оборудование спасательных шлюпок и плотов;
- местонахождение индивидуальных спасательных средств;
- основные принципы выживания (действия по оставлению судна, действия в

спасательной шлюпке и плоту, действия в воде, основные опасности угрожающие, терпящим бедствие).

Уметь:

- надевать и использовать спасательный жилет и гидрокостюм;
- совершать безопасные прыжки в воду;
- плавать в спасательном жилете и уметь держаться на воде без него;
- переворачивать опрокинутый спасательный плот при надевании спасательного жилета;
- предпринимать первоначальные действия по выживанию в спасательных средствах;
- ставить плавучий якорь;

55

- работать с аварийным радиооборудованием и оборудованием спасательных шлюпок и плотов.

По пожарной безопасности и борьбе с пожаром

Знать:

- организацию борьбы с пожаром на судах;
- расположение противопожарных средств и аварийных путей эвакуации;
- теорию пожара (пожарный треугольник, тетраэдр, типы и источники воспламенения);
- классификацию пожаров и применение огнетушащих веществ;
- действия, которые необходимо предпринимать на судне при обнаружении пожара, дыма или аварийно предупредительной сигнализации;
- противопожарное оборудование и его расположение на судне.

Уметь:

- выполнение действий, которые необходимо предпринимать на судне при

обнаружении пожара;

- применение противопожарного оборудования: (использовать различные типы

огнетушителей, тушить пожары с помощью воды, пены, порошка);

- входить и проходить через помещение, в которое была введена высокократная пена,

со спасательным леером, но без дыхательного аппарата);

- использовать автономно-дыхательные аппараты и снаряжение пожарного;

- спасать человека в задымленных помещениях с использованием автономно-дыхательных аппаратов.

По оказанию элементарной первой медицинской помощи

Знать:

- оценка помощи, в которой нуждаются пострадавшие и угрозы для собственной

безопасности;

- знание анатомии человека и функций организма;

- понимать неотложные меры, которые необходимо предпринимать в чрезвычайных

ситуациях.

Уметь:

- правильно положить пострадавшего;

- применить способы приведения в сознание;

- остановить кровотечение;

- вывести из шока;

- оказать помощь в случае ожогов, поражения электрическим током;

- пользоваться материалом аптечки первой помощи.

По обеспечению личной безопасности и выполнению общественных обязанностей

Знать:

- сигналы, подаваемые в чрезвычайных обстоятельствах и обязанности, закрепленные

за членами экипажа по тревогам;

- действия, предпринимаемые при обнаружении потенциальной аварии и действия по

тревогам;

56

- пути эвакуации, системы связи и аварийно-предупредительной сигнализации;

- судовые планы действий в ЧС;

- основы процедур защиты окружающей среды, последствия загрязнения морской

окружающей среды;

- требование техники безопасности, устройства безопасности и защиты;

- меры предосторожности при вводе в закрытые помещения;

- международные меры по предотвращению несчастных случаев;

- способность понимать команды и общаться с другими по вопросам обязанностей на

судне;

- условия найма, общественные обязанности, индивидуальные права и обязанности.

Уметь:

- выполнять действия, которые необходимо предпринимать в ЧС;

- выполнять правила техники безопасности при работе с механизмами, на высоте, за

бортом, в закрытых помещениях;

- выполнять действия по сигналам тревоги (пожар, поступление воды, столкновение,

посадку на мель);

- уметь выполнять действия на учениях;

- пользоваться связью;
- быстро понимать и выполнять команды особенно в ЧС.

Содержание дисциплины:

1. Общие положения и введение в курс
2. Способы личного выживания
3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром
4. Элементарная первая медицинская помощь
5. Личная безопасность и общественные обязанности
6. Борьба за непотопляемость судна

57

Аннотация дисциплины «Подготовка по охране» (для лиц, не имеющих назначенных

обязанностей по охране)

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 20

Форма контроля: экзамен

Целью является подготовка моряков, принятых на работу на морском судне, от которого

требуется отвечать положениям Кодекса ОСПС, в качестве части экипажа, не имеющей

назначенных обязанностей по охране в соответствии с требованиями Правила VI/6 МК ПДНВ с

поправками, Раздела А-VI/6, таблицы А-VI/6-1 Кодекса ПДНВ.

Задачи дисциплины:

Данная программа предназначена для подготовки моряков, принятых на работу на морском

судне, от которого требуется отвечать положениям Кодекса ОСПС, в качестве части экипажа, не имеющей назначенных обязанностей по охране. Данная программа соответствует требованиям Раздела А-VI/6 Кодекса ПДНВ.

Содержание дисциплины:

1. Введение в курс. Цели и задачи международной политики, политика компаний в области охраны на море.
2. Основы рабочего знания терминов и определений в области охраны на море, включая элементы связанные с актами незаконного вмешательства.
3. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране на судах и в портовых средствах.
4. Основы обнаружения угроз охране и процедуры сообщений, связанных с охраной на море, включая элементы связанные с актами незаконного вмешательства.
5. Основы требований к подготовке, учениям и упражнениям относящихся к Кодексу ОСПС и противодействию пиратству и вооруженному ограблению.

58

Аннотация дисциплины «Политология»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.03

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)» являются

- Политическая социализация студентов академии;
- Обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного инженера.

Задача дисциплины Дать будущему инженеру первичные политические знания которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более чёткого понимания меры своей ответственности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- Способности к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);
- Умения быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способностью оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях (ОК-4);
- Готовности полагаться на субъективные оценки, идти на умеренный риск (ОК-5);
- Нацеленности на урегулирование конфликтов, обеспечения социальной сплоченности и ответственности в коллективе, обладание навыками профессиональной и корпоративной этики, хранения конфиденциальной информации (ОК-6);

- Способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах

общественной жизни с учетом моральных и правовых норм (ОК-9);

- Способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы,

умение использовать на практике методы гуманитарных социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Специфику политологии как науки и учебной дисциплины, её место в системе

гуманитарных наук и значения в практической деятельности общества;

- Роль и место политики в жизни современного общества;

- Социальные функции политики, политические отношения и процессы.

Уметь:

- Самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;

- Анализировать и оценивать социальную информацию;

- Проводить анализ политических систем.

59

Владеть

- Самостоятельно анализировать социально-политические процессы общественной жизни;

- Методологией познания политической реальности.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Политология как наука и учебная дисциплина.

Раздел 2. История развития политической мысли.

Раздел 3. Понятие власти. Политическая власть и властные отношения.

Раздел 4. Государство как институт политической системы.

Раздел 5. Политические партии и общественные движения.

Раздел 6. Политические конфликты и способы их разрешения.

Раздел 7. Мировая политика и международные отношения.

60

Б.2 Математический и естественно-научный цикл

Б.2.Б.00 Базовая часть

Аннотация дисциплины «Математика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.Б.01

Код дисциплины

Курс 1,2 Семестр 1,2,3 Общая трудоемкость 432 / 12

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Математика» являются

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных

для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в

обществе

- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как

форме описания и методе познания действительности

- обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

- формирование навыков самообразования

Задачи дисциплины:

- изучение основных фундаментальных понятий математики

- освоение методов решения некоторых классов задач линейной алгебры, аналитической

геометрии, математического анализа, теории вероятностей и отработка соответствующих

навыков

- формирование культуры мышления, способности к обобщению и анализу, постановке цели

и выбору пути ее достижения

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной

и общечеловеческой культуры (ОК-3);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для

развития и сохранения цивилизации (ОК-15).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2);

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми

коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего

анализа имеющейся информации, готовностью возглавить коллектив (ПК-3);

- способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценить риски, принять

правильное решение (ПК-4);

- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5);

б1

- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных ситуациях,

по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6);

- способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить

технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать

принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать

на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15);

- способностью и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и

критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации

управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-18);

- способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-19);
- способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-21);
- способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);
- способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23);
- способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности (ПК-24);
- способностью и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований (ПК-28);

- способностью и готовностью осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29);
- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов и судового оборудования (ПК-30);
- способностью создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности (ПК-31);
- способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-32);
- способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований (ПК-33);
- способностью осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать предложения по их внедрению (ПК-34).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическими методами обработки информации, статистики, основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений; основные понятия и методы векторной алгебры, элементов теории уравнений математической физики, теории вероятностей, теории комплексного переменного, операционного исчисления и его

практического применения.

Уметь применять математические методы при решении типовых профессиональных задач на

определение оптимальных соотношений параметров различных систем.

62

Владеть основными приемами обработки экспериментальных данных, методами построения

математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации

полученных результатов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теория комплексного переменного.

Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры, векторной алгебры.

Раздел 3. Аналитическая геометрия.

Раздел 4. Основные понятия математического анализа.

Раздел 5. Основные понятия математического анализа.

Раздел 6. Основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений.

Раздел 7. Числовые и функциональные ряды.

Раздел 8. Основные понятия и методы элементов теории уравнений математической физики.

Раздел 9. Основные понятия и методы операционного исчисления и его практического

применения.

Раздел 10. Основные понятия и методы теории вероятностей.

Раздел 11. Математические методы обработки информации, статистики.

63

Аннотация дисциплины «Информатика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Учебный цикл: С.2 базовая часть

Курс 2 Семестр 3, 4 Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: зачёт, экзамен

Целью освоения дисциплины «Информатика» является заложить основы информационной культуры слушателей.

Задачи дисциплины:

- передача базовых знаний по алгоритмизации, компьютерной графике, структуре современных программных средств и компьютерных сетей, методам защиты информации;
- выработка навыков по применению современных программных средств, ресурсов локальной и глобальной сетей для решения инженерных задач и защиты информации.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-13: способность собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;

ОК-16: способности понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

ОК-17: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения,

переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет;

ОК-19: умение работать с информацией из различных источников.

Профессиональные (ПК): нет.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

технические и программные средства реализации информационных процессов,

компьютерную графику, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, методы защиты

информации.

Уметь:

работать пользователем персонального компьютера, использовать внешние носители

данных для обмена между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ,

использовать ПП для решения профессиональных задач, работать с программными средствами

общего назначения, использовать ресурсы сети интернет для решения профессиональных задач.

Владеть:

1. базовыми знаниями в области информатики и современных информационных технологий;

2. навыками работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки данных,

техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными

системами, в соответствии с приёмами антивирусной защиты.

64

Содержание дисциплины:

Тема 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Тема 2. Компьютерная графика.

Тема 3. Вычислительные сети.

Тема 4. Защита информации.

65

Аннотация дисциплины «Физика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.Б.03

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1,2 Общая трудоемкость 324 / 9

Форма контроля: экзамен

Целью дисциплины является развитие представлений у студентов о фундаментальных

физических законах, их проявлениях в природе и использовании в технике, приобретение ими

навыков экспериментальной и практической работы, обработки данных и проведения оценок

физических величин и параметров. Данный курс закладывает основу гармонического развития

личности, способствует формированию у студентов технического кругозора и научного

интеллекта, необходимых для успешного освоения инженерно-технических и специальных

дисциплин, предусмотренных государственным стандартом на специальность.

Задача дисциплины заключается в обучении студентов по основным формам в виде лекций,

лабораторных и других видов занятий, включая самостоятельную работу студентов, согласно

учебному плану по данной специальности. В рамках дисциплины Физика у студентов

закладываются основы проведения научно-исследовательской работы, необходимые для

творческого развития специалиста.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- Студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК-1):

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к

ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);

- владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной

и общечеловеческой культуры (ОК-3);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения,

переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет (ОК-17);

- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2);

- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5);

- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области

судов и судового оборудования (ПК-30);

- способностью создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31);

- способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

66

- способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33);

- способностью осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать фундаментальные разделы физики, законы Ньютона и законы сохранения, элементы общей

теории относительности, движение тела по заданной траектории (понятие скорости, линейного и углового ускорения, количества движения), элементы механики жидкостей, законы термодинамики, статистические распределения, процессы переноса в газах, уравнения состояния реального газа, законы электростатики, понятие постоянного и переменного тока и электрической цепи, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, уравнения Максвелла, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, физику контактных явлений, строение ядра, гравитационное поле Земли.

Уметь решать типовые задачи по основным разделам курса физики; использовать физические

законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности

Владеть основными приемами обработки экспериментальных данных; методами проведения

физических измерений и корректной оценки погрешностей.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Физические основы механики.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Раздел 3. Электричество и магнетизм. Электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе.

67

Аннотация дисциплины «Химия»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.Б.04

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Химия» являются

- развитие у студентов представлений о фундаментальных законах природы, их

проявлениях в природе и использование в технике;

- формирование у студентов научно – технического кругозора и интеллекта, необходимого для успешного освоения инженерно – технических и специальных

дисциплин, предусмотренных государственным стандартом на специальность;

- иллюстрирование фундаментального единства естественных наук, соотношения

между эмпирическим и теоретическим знаниями, приводящего к непрерывному

развитию науки и техники.

Задачи дисциплины:

- получение студентами знаний в области общей, неорганической, органической,

физической химии, электрохимии, аналитической химии;

- приобретение студентами навыков расчета химических процессов, используемых в

технике;

- приобретение студентами навыков экспериментальной работы.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-3);
- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);
- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-5);
- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судового электрооборудования и средств автоматики (ПК-30).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать периодический закон и его использование в предсказании свойств элементов и соединений, химические свойства элементов ряда групп, виды химической связи в различных типах соединений, методы описаний химических равновесий в растворах электролитов, строение и свойства комплексных соединений, свойства важнейших классов органических соединений, основные процессы, протекающие в электрохимических системах, процессы коррозии и методы борьбы с коррозией, свойства дисперсных систем, химические свойства грузов, перевозимых судами.

Уметь определять основные физические и химические характеристики органических веществ.

68

Владеть методами проведения физико-химических измерений.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы общей и неорганической химии

Раздел 2. Основы физической химии

Раздел 3. Основы аналитической химии

69

Аннотация дисциплины «Экология»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.Б.05

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 3 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Экология» являются

- Повышение уровня знаний студентов об окружающей среде (природной и техногенной).
- Повышение экологической культуры.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных понятий, терминов и законов биоэкологии.
- Анализ и оценка производственных и непроизводственных воздействий на природу.
- Освоение методов и средств экологического мониторинга за состоянием среды.
- Создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать воздействие производства на биосферу.

- Участие в научно-исследовательских работах в области защиты окружающей среды.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- понимание роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-15).

Профессиональные (ПК)

- способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5).

- способность и готовность обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований

(ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Факторы, определяющие устойчивость биосферы.
- Характеристики возростания антропогенного воздействия на природу.

Методы снижения

хозяйственного воздействия на биосферу.

- Принципы рационального природопользования. Способы достижения устойчивого развития.

- Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Уметь:

- Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.

- Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

70

Владеть:

- Методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия.

- Методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Факторы, определяющие устойчивость биосферы. Характеристики возростания антропогенного воздействия на природу. Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу.

Раздел 2. Принципы рационального природопользования. Способы достижения устойчивого развития.

Раздел 3. Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

71

Б2.В.00 Вариативная часть

Аннотация дисциплины «Автоматизация проектно-конструкторских работ»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.В.01

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 5 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Автоматизация проектно-конструкторских работ» является

расширение, фундаментализация, углубление и усиление геометрической и графической

подготовки на базе информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- развитие пространственного конструктивного мышления;
- построение графических моделей инженерной сферы деятельности, таких как чертежи, пространственные модели, схемы и т.д., используя современные компьютерные технологии;
- овладение новыми подходами к конструированию.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1)
- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2)

- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19)

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- задачи и область применения компьютерной графики;
- различные виды геометрических моделей;
- виды 3D-моделей, их сравнительную характеристику;
- методы и средства построения и преобразования 3D-моделей.

Уметь:

- создавать твердотельные модели и сборки;
- получать двумерный чертеж на основе трехмерной геометрической модели.

Владеть навыками работы в графическом редакторе КОМПАС-3D.

72

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о КОМПАС.

Раздел 2. Общие принципы твердотельного моделирования в КОМПАС-3D.

Раздел 3. Построение сборок в КОМПАС-3D.

Раздел 4. Дополнительные возможности КОМПАС.

73

Б.2.В.ДВ.00 Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Аннотация дисциплины «Современные компьютерные среды»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.2.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 6 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Современные компьютерные среды» являются

- Углубить знания информационной культуры.
- Изучение современных программных средств и систем, предназначенных для обработки информации.
- Знакомство с основами сетевых технологий и использования электронных коммуникаций (электронная почта E-mail) и web технологий.

Задачи дисциплины:

- Грамотное и эффективное использование современных компьютерных сред и программных систем для решения инженерных задач
- Выработать умения безопасно пользоваться локальной и глобальной сетью;
- Решать типовые инженерные задачи с помощью языка программирования офисных пакетов
- Пользоваться современными достижениями сетевых технологий и коммуникаций

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способность к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной

деятельности (ОК-1);

- способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением

использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в

различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-12);

- способность собирать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по

соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-13);

- владение культурой мышления, знанием его общих законов, способностью в письменной и

устной форме правильно (логически) оформлять результаты (ОК-14);

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценивать риски, принимать

правильное решение (ПК-4);

- способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в

сфере научных исследований (ПК-5);

- способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам их

внедрения (ПК-33).

В результате изучения дисциплины студент должен:

74

Знать:

- Математические методы обработки информации
- Технические и программные средства реализации информационных процессов
- Структуру локальных и глобальных компьютерных сетей
- Программирование инженерных задач с применением скриптовых языков (VBA)

Уметь:

- Находить и использовать необходимую экономическую и техническую информацию
- Работать в качестве пользователя персонального компьютера
- работать с программными средствами общего назначения;
- Использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач.

Владеть

- Способностью анализировать полученную информацию;
- Базовыми знаниями в области информатики и современных информационных технологий
- Методами поиска, анализа и обработки данных;
- Техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Создание сложных документов

Раздел 2. Электронный табличный процессор Excel

Раздел 3. Сетевые технологии и коммуникаций.

75

Б.3. Профессиональный цикл

Б.3.Б.0. Базовая часть

Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1,2 Общая трудоемкость 252 / 7

Форма контроля: экзамен, зачет

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является

формирование компетенций в сфере базовой графической подготовки студентов.

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ построения чертежа, общих правил выполнения чертежей и

современных подходов к разработке конструкторской документации

- Развитие конструктивно - геометрического мышления, способностей к аналитико-

синтетической деятельности на основе графических моделей пространства, практически

реализуемых в виде чертежей этих моделей

- Выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения

технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составление

конструкторской и технической документации производства

- Освоение современных графических информационных технологий автоматизированного

проектирования, конструирования и оформления конструкторской документации.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1)

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к

ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2)

- умением работать с информацией из различных источников (ОК-19)

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- графические представления пространственных образов, современные средства инженерной

графики; правила разработки, оформления конструкторской и технологической

документации

- должен знать принципы проекционной графики и теории изображений, формирования

многовидового чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД;

- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов

- способы преобразования чертежа

- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач

Уметь:

- излагать, систематизировать и критически анализировать базовую

общепрофессиональную информацию, разрабатывать эскизы сборочной единицы,

создавать чертежи деталей и механизмов, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность, пользоваться нормативной документацией, соблюдать действующие

правила, нормы и стандарты

Владеть:

- методами начертательной геометрии для решения инженерных задач; правилами

построения технических схем и чертежей, навыками выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида

- навыками техники черчения

- навыками построения обратимых чертежей пространственных объектов

- навыками автоматизированного формирования основной конструкторской документации и

сборочных чертежей, использования информационных систем по стандартным изделиям и

нормативно технической документации;

Содержание дисциплины:

Прямые и плоскости общего и частного положений. Взаимное положение прямой и плоскости,

двух плоскостей

Конструкторская документация. Оформление чертежей

Способы преобразования чертежа

Виды, разрезы, сечения

Проецирование геометрических поверхностей и их пересечение

АксонOMETрические проекции

Эскизирование деталей

Сборочный чертеж

Детализирование чертежа общего вида

Компьютерная графика

77

Аннотация дисциплины «Механика (Теоретическая механика)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.2.01

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 3 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Механика (Теоретическая механика)» являются

- Подготовить специалиста к эксплуатации, проведению испытаний и определению

работоспособности транспортного и технологического оборудования.

- Заложить знания, умения и компетенции необходимые для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

- Выработать у студента способность самостоятельно работать, повышать творческую

активность, вызывать постоянный интерес к изучаемой дисциплине и будущей

специальности, и актуальным научным и производственным проблемам активизируя

творческий потенциал.

- Дать объем фундаментальных знаний для самостоятельного овладения будущим

специалистом новым в области механических процессов и явлений, в профессиональной

деятельности при дальнейшем развитии научно-технического прогресса.

- Формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования деталей и узлов

машин, разработки и оформления конструкторской документации

Задачи дисциплины:

- Дать знания об основных концепциях и законах механики, о принципе действия основных

механизмов и машин, их структуре и кинематике, составе комплектующих деталей и узлов,

методику основных расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и

конструкций.

- Умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины «Механика», должны помочь

будущим специалистам при постановке и решении многих прикладных задач.

- Научить основным методам проектирования простых механических агрегатов, в том числе

с применением твердотельного моделирования в CAD-среде, расчетным методам

определения прочностной надежности типовых деталей, единиц и узлов машин

- Дать сведения по методам схемного, кинематического и силового анализа и синтеза механизмов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации,

постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1)

- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6)

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11)

- владеет методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального

развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения

своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-18)

78

- готов критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости

профиль своей профессиональной деятельности (ОК-19)

- способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе

профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-

математический аппарат (ОК-21)

Профессиональные (ПК)

- готов использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов

морской техники (ПК-2)

- готов участвовать в технологической проработке проектируемых боевых судов и средств

океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального

оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры

(ПК-4)

- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по

тематике исследования (ПК-16)

- готов участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов,

связанных с конкретной областью специальной подготовки (ПК-17)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- устройство, конструкцию и принцип действия основных узлов и агрегатов транспортных средств, основных технологических и конструктивных мероприятий,

повышающих их надежность

- правила эксплуатации и организации ремонта подвижного состава; теоретических основ

конструкций транспортных средств, основных элементов узлов и агрегатов;
- технической эксплуатации транспортных средств; способов оценки конструктивной и эксплуатационной надежности.

Уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;

Владеть:

- основными положениями методик оптимизации технологических процессов и проектирования объектов транспортной инфраструктуры;
- закономерностями формирования движения и методами его исследования; методами анализа

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Раздел 2. Теория механизмов и машин

Раздел 3. Детали машин и основы конструирования

79

Аннотация дисциплины «Механика (Сопротивление материалов)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.2.02

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 5 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен

Целью освоения дисциплины «Механика (Сопротивление материалов)» является подготовить будущего специалиста к решению простейших задач сопротивления материалов

Задачи дисциплины:

- дать студенту фундаментальные знания о напряжённо-деформированном состоянии стержней и стержневых систем под действием различных нагрузок, необходимые представления о работе конструкции, расчётных схемах, задачах расчёта стержневых систем на прочность, жёсткость и устойчивость

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2)

- способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценить риски, принять

правильное решение (ПК-4)

- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплине
сопротивление

материалов, на которых базируется изучение специальных курсов: "Детали
машин и основы
конструирования" и др.

Уметь правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие
требуемые

показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности
конструкций.

Владеть навыками расчета элементов конструкций на прочность, жесткость,
устойчивость.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия

Раздел 2. Геометрические характеристики

Раздел 3. Внешние и внутренние усилия.

Раздел 4. Основы теории напряженного и деформированного состояния

Раздел 5. Центральное растяжение-сжатие

Раздел 6. Сдвиг. Срез. Смятие

Раздел 7. Кручение

Раздел 8. Прямой изгиб

Раздел 9. Сложное сопротивление

80

Раздел 10. Прочность при переменных напряжениях

Раздел 11. Устойчивость сжатых стержней

Раздел 12. Расчет на прочность и жесткость цилиндрических пружин с малым
шагом

Раздел 13. Расчеты на прочность при воздействии динамических нагрузок

Раздел 14. Расчет сосудов

81

Аннотация дисциплины «Механика (Теория механизмов и машин)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.02.03

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 4 Общая трудоемкость 144/ 4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Механика (Теория механизмов и машин)» являются

- освоение общих методов исследования и проектирования схем механизмов, необходимых

для эксплуатации машин, установок, автоматических устройств, соответствующих

современным требованиям эффективности, точности, надёжности и экономичности

- основательное знакомство, с классическими и новейшими концепциями и методами

анализа и проектирования различных механизмов отраслевого назначения

- возможность построения и исследования механико-математических моделей, адекватно

описывающих разнообразные механические явления

- навыки практического использования методов, предназначенных для математического

моделирования движения механизмов

- выработать умение находить рациональный подход к решению механических проблем

повышенной сложности, в том числе требующих оригинальных подходов.

Задачи дисциплины:

- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теории

машин и механизмов при изучении дисциплин профессионального цикла и научном

анализе ситуаций

- овладение общими принципами реализации движения с помощью механизмов,

взаимодействие механизмов в машине, обуславливающее кинематические и динамические

свойства механической системы

- выработать умение самостоятельно исследовать механические модели технических систем,

квалифицированно применяя при этом аналитические и численные методы исследования и

используя возможности современных компьютеров и информационных технологий

- научить основным методам анализа и синтеза исполнительных механизмов, методам

силового расчета механизмов; методам расчета надежности и работоспособности основных

видов механизмов

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира,

понятий и законов теории машин и механизмов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации,

постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1)

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3)
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6)
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7)
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8)

82

- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-11)
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13)
- владеет методами и средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-18)
- готов критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-19)
- способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе

профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-

математический аппарат (ОК-21)

Профессиональные (ПК)

- готов участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических

установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов

морской инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических,

технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

- готов участвовать в технологической проработке проектируемых боевых судов и средств

океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального

оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской инфраструктуры

(ПК-4)

- готов обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке

технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом

экологических последствий их применения (ПК-7)

- способен анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-9)

- готов изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по

тематике исследования (ПК-16)

- готов участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов,

связанных с конкретной областью специальной подготовки (ПК-17)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- графическое представление пространственных образов, современные средства инженерной графики; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации;
- Основные понятия, законы и модели механики, кинематики, классификацию механизмов
- анализ и синтез механизмов, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов.

Уметь:

- Излагать, систематизировать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию;
- разрабатывать эскизы сборочной единицы, создавать чертежи деталей и механизмов, разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
- анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность, пользоваться нормативной документацией, соблюдать действующие правила, нормы и стандарты.

83

Владеть:

- правилами построения технических схем и чертежей, навыками выполнения и чтения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов;
- методами статического, кинематического и динамического расчетов механизмов и машин;

- методами теоретического и экспериментального исследования.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Структура (строение) механизмов

Раздел 2. Анализ механизмов

Раздел 3. Синтез механизмов

84

Аннотация дисциплины «Механика (Детали машин и основы конструирования)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.02.4

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 5 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Механика (Детали машин и основы конструирования)» являются:

- Формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования деталей и

узлов машин, разработки и оформления конструкторской документации

- активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при

освоении базовых дисциплин, приобрести новые компетенции и сформулировать

умения и навыки, необходимые для изучения специальных дисциплин

Задачи дисциплины:

- Дать сведения по методам схемного, кинематического и силового анализа и синтеза

механизмов

- Научить основным методам проектирования простых механических агрегатов, в том числе

с применением твердотельного моделирования в CAD-среде, расчетным методам

определения прочностной надежности типовых деталей, единиц и узлов машин

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации,

постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-

2);

- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией

к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

Профессиональные (ПК)

- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств

эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-1);

- умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

85

- основные критерии работоспособности и расчета деталей машин и виды их отказов, основы теории и расчета деталей и узлов машин (ПК-2)
- принципы работы, области применения, технические характеристики, конструктивные особенности типовых механизмов, узлов и деталей машин и их взаимодействие(ПК-2,ПК-3)
- системы и методы проектирования типовых деталей и узлов машин с применением средств вычислительной техники, а также технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям (ПК-2, ПК-3);
- основные типовые приемы обеспечения технологичности конструкций и применяемые материалы (ПК-3);
- способы обеспечения и повышения качества изготовления деталей и сборки узлов и машин, принципы стандартизации и сертификации (ПК-5);
- основы автоматизации технических расчетов и конструирования деталей и узлов машин с

использованием ЭВМ, включая разработку рабочей документации в среде конструкторских САПР (ПК-21).

Уметь:

- проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по

прочности, жесткости и другим критериям работоспособности (ПК-2);

- - производить расчеты и проектирование отдельных узлов и устройств систем

автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-2);-

- применять современные компьютерные технологии: самостоятельно работать с

универсальными программными средствами моделирования, в средах современных

операционных систем и наиболее распространенных программ компьютерной графики

(ПК-21);

- производить расчеты и проектирование отдельных узлов и устройств систем автоматизации

и управления в соответствии с техническим заданием (ПК-2)

- выполнять эксперименты и объективно интерпретировать результаты по проверке

корректности и эффективности решений (ПК-20).

Владеть:

- рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации (ПК-

5, ПК-17, ПК-21);

- материалов и наиболее подходящих способов получения заготовок, и механизмов по

задан материалов и наиболее подходящих способов получения заготовок, и механизмов по

заданным входным или выходным характеристикам (ПК-2);

- методами определения оптимальных параметров деталей и механизмов по их

кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев

работоспособности (ПК-2);

- методами работы на ЭВМ при подготовке графической и текстовой документации (ПК-21);

- методами оформления графической и текстовой конструкторской документации в полном

соответствии с требованиями ЕСКД,ЕСДП и других стандартов (ПК-3,ПК-8,ПК-29);

- способностью самостоятельного принятия решений и отстаивания своей точки зрения с

учетом требований технологичности, унификации и экономичности механических систем,

охраны труда, экологии, стандартизации(ПК-1,ПК-29).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы конструирования

Раздел 2. Зубчатые передачи

Раздел 3. Сложные зубчатые механизмы. Передачи трением.

Раздел 4. Валы и опоры. Соединения

86

Аннотация дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.03

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 6 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: экзамен

Целью освоения дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача» является

формирование базовых знаний для изучения специальных дисциплин.

Задача дисциплины: Изучение фундаментальных закономерностей преобразования энергии и ее использования в энергетических установках.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,

самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной,

культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к

ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2);

- владением математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и

общечеловеческой культуры (ОК-3).

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов
- основные понятия теории теплообмена
- законы термодинамики
- характеристики топлив

Уметь регулировать и использовать теплообменные аппараты, деаэраторы, конденсационные,

водоопреснительные и испарительные установки, поршневые компрессоры.

Владеть методами термодинамического расчета теплоэнергетических устройств и двигателей.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Техническая термодинамика

Раздел 2. Теплопередача

Раздел 3. Энергетические топлива и основы их горения

87

Аннотация дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.04

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 4 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

являются

- Изучение структуры и свойств конструкционных материалов, влияния структуры на

свойства материалов, влияния технологических методов обработки на строение и свойства;

- Знакомство с методами получения материалов и формирования заготовок деталей,
применяемых в судовом машиностроении

Задачи дисциплины:

- Формирование у студентов знаний о физико-механических, технологических и эксплуатационных свойствах конструкционных материалов

- Формирование у студентов знаний о технологических способах получения заготовок и влиянии технологии изготовления заготовки на её эксплуатационные характеристики

- Формирование у студентов знаний о взаимосвязи структуры и свойств конструкционных материалов

- Выработка у студентов навыков к правильному выбору материалов для заданной

конструкции детали на основании анализа эксплуатационных требований и выбору методов

получения заготовки

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной,

эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной

деятельности (ПК-24)

- способностью определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25)
- способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26)
- способностью и готовностью организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации (ПК-27)
- способностью и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований (ПК-28)
- способностью и готовностью осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29)

- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области

судов и судового оборудования (ПК-30)

- способностью создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31)

- способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32)

- способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем

эксплуатационных свойств

- сущности явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия

- строение и свойства материалов

Уметь:

- пользоваться нормативной документацией, соблюдать действующие правила, нормы и

стандарты

- выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств,

использовать контрольно-измерительную аппаратуру

- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию

Владеть

- методами теоретического и экспериментального исследования

- методами использования технического контроля и испытания электрооборудования и материалов

89

Аннотация дисциплины «Общая электротехника и электроника»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.05

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 3 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Общая электротехника и электроника» являются

- Студент должен получить ясное представление об электромагнитных явлениях и процессах
- Студент должен изучить основные методы расчета электрических цепей и устройств
- Студент должен изучить устройство и принцип действия электрических машин
- Студент должен познакомиться с современными электронными устройствами

Задачи дисциплины:

- Ознакомить студентов с областями применения электротехники на современных судах
- Изучить основные законы и методы расчета электрических и магнитных цепей
- Научить студентов технически грамотно эксплуатировать электрические машины в судовом эл. приводе
- Научить студентов разбираться в современных автоматических системах

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7)

- способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации

(ПК-10);

- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- эксплуатация электрических электронных систем и систем управления (ПДМНВ таблица А

- III/1);

- техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

(ПДМНВ таблица А - III/1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные разделы электротехники и электроники

- электрические измерения и приборы

- микропроцессорные средства измерения

90

- принцип работы электрооборудования: генератор и системы распределения электроэнергии; подготовка к работе, запуск, параллельная работа и переход на работу

другого генератора; электродвигатели, включая методологии запуска(ПДМНВ таблица А -

III/1);

- электронное оборудование: характеристики основных элементов электронных цепей;

технологические схемы автоматических систем и систем управления; функции,

характеристики и особенности систем управления (ПДМНВ таблица А - III/1);

- рабочее знание практики личной безопасности на судах, включая следующее: безопасность

работ, связанных с электричеством; блокировка/вывешивание предупреждений;

безопасность работы с механизмами(ПДМНВ таблица А - III/5);

- техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов генераторов и систем и оборудования постоянного тока

(ПДМНВ таблица А - III/1)

Уметь:

- Излагать, систематизировать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию

- выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств, использовать контрольно- измерительную аппаратуру

- производить измерения электрических величин, включать электротехнические

приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу

Владеть:

– методами расчета электротехнических и электронных устройств, электрических и магнитных цепей с использованием пакетов прикладных программ.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Электрические и магнитные цепи.

Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины

Раздел 3. Основы электроники и электрические измерения.

91

Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.06

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 5 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются

- Обеспечить общепрофессиональную подготовку будущего специалиста водного транспорта

в области метрологии, стандартизации и сертификации.

- Обеспечить квалифицированное участие специалиста в дальнейшей организационно-

управленческой и проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- Изучить теоретические основы метрологии, объекты и субъекты метрологии, средства и

методы измерений.

- Изучить Государственную систему обеспечения единства измерений (ГСИ).

- Изучить основы стандартизации и технического регулирования.

- Изучить основы нормирования параметров точности и взаимозаменяемость

типовых

соединений.

- Изучить основные положения государственной системы стандартизации (ГСС).

- Изучить основы сертификации, схемы и системы сертификации, правила и порядок её

проведения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- Способностью и готовностью принять участие в разработке проектной нормативной,

эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной

деятельности (ПК 24)

- Способностью исполнять должностные обязанности командного состава судов в

соответствии с нормативными документами (ПК 13)

- Обладанием знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных

требований норм и правил (ПК 14)

- Способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК 15)
- Способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования (ПК-16)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации, обеспечивающие единство измерений

92

- Принципы государственного метрологического контроля и надзора
- Принципы построения международных и отечественных стандартов
- Правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией
- Требования международной системы стандартизации (ISO)
- Основные цели, задачи, порядок проведения сертификации
- Сертификацию систем качества

Уметь:

- Излагать, систематизировать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию
 - Пользоваться нормативной документацией, соблюдать действующие правила, нормы и стандарты
 - Выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств, использовать контрольно-измерительную аппаратуру
- Владеть Навыками выбора допусков и посадок, методами расчета размерных цепей.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы метрологического обеспечения точности измерений

Раздел 2. Основные понятия о стандартизации

Раздел 3. Основы сертификации

93

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.07

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование

профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается

готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности

приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере

профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых

вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- Приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с

деятельностью человека.

- Овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение

антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и

общества

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных ситуациях,

по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6);

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);

- Предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел

А-Ш/1);

- Оказание первой медицинской помощи на судах (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-

Ш/1);

- Наблюдение за выполнением нормативных требований (ПДМНВ 78/95 с поправками,

раздел А-Ш/1);

- Применение навыков лидерства и работы в команде (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел

А-Ш/1);

- Способствовать безопасности судна и персонала (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-

Ш/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек – среда

обитания"

- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности

жизнедеятельности

- основы физиологии человека и рациональных условий деятельности

- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и

поражающих факторов

94

- идентификацию вредных и поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях

- процедуры безопасности и аварийные процедуры

- системы пожаротушения, очистки и обработки нефтяных и сточных вод, обезвреживания твердых отходов,
- меры по предотвращению пожаров на судне
- способы борьбы с пожарами, включая топливные системы
- виды и химическую природу возгорания веществ
- международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов
- способы борьбы и оборудование для предотвращения загрязнения окружающей среды
- виды аварийных случаев и причины их возникновения
- организацию действий в аварийных ситуациях на воде и при стоянке в порту
- процедуры по борьбе с загрязнением

Уметь:

- действовать в нештатных ситуациях, организовывать борьбу экипажа за живучесть судна, с водой и паром, с пожаром и дымом, с разливами нефти и нефтепродуктов, ликвидировать обесточивание судна
- применять средства первой медицинской помощи;
- действовать в аварийных ситуациях для поддержания водонепроницаемости

Владеть:

- навыками соблюдения техники безопасности и охраны труда при нахождении на судне и выполнении грузовых операций, приемами снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем
- методами качественного и количественного анализа особо опасных, опасных и вредных

антропогенных факторов

- правилами технической эксплуатации, техники безопасности и противопожарных

мероприятий при эксплуатации котельных и паропроизводящих установок

- правилами технической эксплуатации судовых холодильных машин и систем

кондиционирования воздуха

- навыками эксплуатации насосных систем в соответствии с установленными правилами и

процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения морской

окружающей среды

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Раздел 2. Человек и техносфера

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Раздел 6. Чрезвычайные ситуации (ЧС) и методы защиты в условиях их реализации

Раздел 7. Управление безопасностью жизнедеятельности

95

Аннотация дисциплины «Теория и устройство судна»

Специальность: 26.05.06-65 - Эксплуатация судовых энергетических установок

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.08

Код дисциплины

Курс: 3 Семестр: 6 Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Теория и устройство судна» являются

Техническая эксплуатация морских судов и судового энергетического оборудования.

Участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта, модернизации

модификации судового оборудования.

Внедрение эффективных инженерных решений в практику.

Участие в исследованиях в области судоходства.

Задачи дисциплины:

Дать студентам знания по общему устройству и конструкции морских судов и соответствующей

терминологии.

Изучить основы теории судна (вопросы плавучести, остойчивости, маневренности), а также

эксплуатационные качества.

Дать знания о ходкости судна и влиянии силы сопротивления движению судна и динамических

показателей движителей на работу главных двигателей судна.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

Обладать способностью и готовностью оценить производственные и непроизводственные

затраты на обеспечение качества продукции и услуг .

Обладать способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и

специалистов.

Поддержание судна в мореходном состоянии (ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Общее знание основных конструктивных узлов судна и названий их различных частей.

(ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/1).

Понимание основ водонепроницаемости. (ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/1).

Критерии ИМО по остойчивости в неповрежденном состоянии при всех условиях загрузки

судна.

Ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о

пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов.

Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной

потери плавучести (ПДНВ-78 с поправками, раздел А-III/1).

Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях

корпуса, диаграмм и устройств для расчета напряжений корпуса (ПДНВ-78 с поправками, раздел

А-III/1).

Уметь:

Обеспечить и поддерживать водонепроницаемость судна;

Излагать, систематизировать и критически анализировать базовую общепрофессиональную

информацию, разрабатывать эскизы сборочной единицы;

Оценивать состояние судовых технических средств, выявлять причины отказов, определять

объект ремонтных работ;

Исполнять правила технической эксплуатации;

Владеть

Методами применения информации об остойчивости и посадке, диаграммами и

устройствами для их расчета.

Методами оценки влияния внешних факторов (метеоусловия, течение, мелководье,

обрастание корпуса) на работу судовых энергетических установок;

Методами определения причин, вызывающих отклонения рабочих параметров, расчета и

установления оптимальных режимов работы судового пропульсивного комплекса;

Нормативами технического обслуживания и ремонта элементов судовых энергетических

установок (двигателей).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о судне и конструкция его корпуса

Раздел 2. Теория судна

Раздел 3. Судовые двигатели

Раздел 4. Пропульсивный комплекс судна

97

Аннотация дисциплины «Теоретические основы электротехники»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.09

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 4 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники» являются:

- Студент должен получить ясное представление об электромагнитных явлениях и процессах.
- Студент должен изучить основные методы расчета электрических цепей и устройств.

Задачи дисциплины:

- Ознакомить студентов с областями применения электротехники на современных судах.
- Изучить основные законы и методы расчета электрических и магнитных цепей.
- Изучить основные законы и методы расчета электромагнитных полей.
- Ознакомиться с пакетами прикладных программ расчета электротехнических устройств.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);
- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования (ПК-8);

- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные разделы электротехники и электроники.

- Электрические измерения и приборы.

- Микропроцессорные средства измерения.

Уметь:

- Производить измерения электрических величин.

- Включать электрические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их

эффективную и безопасную работу.

Владеть методами расчета электротехнических и электронных устройств, электрических и

магнитных цепей с использованием пакетов прикладных программ.

98

Аннотация дисциплины «Судовые двигатели внутреннего сгорания»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.10

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 7,8 Общая трудоемкость 288 / 8

Форма контроля: экзамен, экзамен

Целью освоения дисциплины «Судовые двигатели внутреннего сгорания» является Подготовить

специалиста, владеющего основными положениями теории двигателей внутреннего сгорания, умеющего использовать эти знания для решения практических задач, осваивать новые типы двигателей, оценивать их энерго-экономические характеристики и обеспечивать их оптимальную эксплуатацию.

Задачи дисциплины:

- Изучить теорию рабочего процесса, газообмена и наддува;
- Изучить методы, позволяющие оценивать и оптимизировать работу систем топливоподачи и воздухообеспечения;
- Научить пользоваться современными средствами исследования и диагностики процессов судовых дизелей.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные компетенции согласно ФГОС:

- Способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);
- Способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное решение (ПК-4);
- Способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы,
в том числе в

сфере проведения научных исследований (ПК-5);

- Способность и готовность осуществлять безопасное техническое
использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и
электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными
требованиями (ПК-7);

- Способность и готовность выполнять диагностирование судового
механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- Способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной
документации (ПК-

10);

- Способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной
эксплуатацией судового

оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования
и услуг (ПК-

11);

- Способность и готовность устанавливать причины отказов судового
оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- Способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать
рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения
судов и их

оборудования (ПК-16);

- Способность и готовность сформировать цели проекта (программы),
разработать

обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование

последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);

99

- Способность и готовность разработать проекты объектов профессиональной деятельности с

учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических,

эргономических и экономических требований в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23);

- Способность и готовность принять участие в разработке проектной, нормативной,

эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной

деятельности (ПК-24);

- Способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие

алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26);

- Способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества

запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль

технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической

документации (ПК-27);

- Способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов

и судового оборудования (ПК-30);

- Способность создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31);

- Способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

- Способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33);

- Способность осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34);

- Способность передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах

среднего и высшего профессионального образования (ПК-35);

- Умение организовать работу по повышению научно-технических знаний работников

(техническую учебу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению

использования передового опыта (ПК-36).

Профессиональные компетенции согласно Конвенции ПДМНВ 78/95 с поправками. Раздел

А-III/1:

- Несение вахты в машинном отделении;

- Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления;

- Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Принцип действия, основы конструкции судовых дизелей и их элементов;
 - Механизмы движения и приводы;
 - Системы пуска и реверсирования;
 - Обслуживающие системы судовых дизелей;
 - Эксплуатационные характеристики и режимы работы, их оптимизация, выбор ограничительных параметров и характеристик;
 - Принципы ослабления и ограничения крутильных колебаний и динамических нагрузок в системе судового валопровода и кривошипно-шатунного механизма.
 - Принципы несения ходовой машинной вахты, включая значение снимаемых показаний приборов.
- 100
- Принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: распределение, назначение ресурсов и определение их приоритетов; получение и поддержание знания ситуации.
 - Основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая морские дизели.
 - Характеристики смазочных масел, жидкого топлива и систем охлаждения.
 - Процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки в обычных и чрезвычайных ситуациях, включая системы управления.
 - Порядок подготовки к работе, эксплуатации, обнаружения неисправностей и необходимые

меры по предотвращению повреждений главного двигателя и связанных с ним

вспомогательных механизмов; двигателей вспомогательных механизмов и связанных с

ними систем.

- Меры безопасности, подлежащие принятию при ремонте и техническом обслуживании.

- Техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования.

Уметь:

- Исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации

судовых дизелей;

- Проводить диагностику и испытания судовых дизелей;

- Производить регулирование судовых дизелей с помощью традиционных автоматизированных или компьютерных систем;

- Эксплуатировать системы, обслуживающие главные и вспомогательные дизели;

- Производить переход от дистанционного автоматического к местному управлению

судовыми дизелями.

Владеть:

- Исполнять правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации

судовых дизелей;

- Проводить диагностику и испытания судовых дизелей;

- Производить регулирование судовых дизелей с помощью традиционных автоматизированных или компьютерных систем;

- Эксплуатировать системы, обслуживающие главные и вспомогательные дизели;

- Производить переход от дистанционного автоматического к местному управлению

судовыми дизелями.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории поршневых двигателей

Раздел 2. Специальные вопросы теории судовых дизелей

Раздел 3. Основы технической эксплуатации судовых дизелей

101

Аннотация дисциплины «Судовые турбомашинны»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.11

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 7 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: экзамен

Целью изучения дисциплины «Судовые турбомашинны» является подготовка специалистов к

будущей практической деятельности в соответствии с требованиями ГОС по специальности и

ПДНВ 78 с поправками для работы на морских судах.

Задачи дисциплины:

- эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность:

техническая эксплуатация морских судов и судового энергетического оборудования; техническое

наблюдение, проведение испытаний и определение работоспособности судового оборудования

морских судов; организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судовых

технических средств; выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации морских судов; организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту морских судов.

- организационно-управленческая деятельность: организация службы на морских судах в соответствии с национальными и конвенционными требованиями; организация работы коллектива исполнителей с разнородным национальным, религиозным и социально-культурным составом, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений; организация работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска; совершенствование организационно-управленческой структуры предприятия по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису морских судов и судового оборудования; организация и совершенствование системы учета и документооборота; выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового оборудования и транспортных средств; нахождение

компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбор рационального (оптимального) решения; осуществление технического контроля и управление качеством изделий, продукции и услуг; осуществление обучения и аттестация обслуживающего персонала и специалистов.

- проектная деятельность: формирование цели проекта (программы), решения задач, критериев и показателей степени достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом системы национальных и международных требований, нравственных аспектов деятельности; разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эргономических, эстетических, экологических и экономических требований; использование информационных технологий при проектировании, разработке и эксплуатации новых видов судового электрооборудования и средств автоматики, а также транспортных предприятий; участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики; участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний,

нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности.

- производственно-технологическая деятельность: определение производственной программы по эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики морских судов; организация и

102

эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и

материалов; обеспечение экологической безопасности эксплуатации судового

электрооборудования и средств автоматики, безопасных условий труда персонала морских судов;

внедрение эффективных инженерных решений в практику; монтаж и наладка судового

электрооборудования и средств автоматики, инспекторский надзор; организация и осуществление

надзора за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики морских судов;

организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов,

агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматики; подготовка и

разработка сертификационных и лицензионных документов; осуществление метрологической

поверки основных средств измерений; разработка технической и технологической документации.

- проектная деятельность: формирование цели проекта (программы), решения задач, критериев и

показателей степени достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом системы национальных и международных требований, нравственных аспектов деятельности; разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эргономических, эстетических, экологических и экономических требований; использование информационных технологий при проектировании, разработке и эксплуатации новых видов судового электрооборудования и средств автоматики морских судов, а также транспортных предприятий; участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматики морских судов; участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

- инспекторский надзор; организация и осуществление надзора за эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики морских судов; организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматики морских судов; подготовка и разработка

сертификационных и лицензионных документов; осуществление метрологической поверки

основных средств измерений; разработка технической и технологической документации.

- научно-исследовательская деятельность: участие в фундаментальных и прикладных

исследованиях в области судоходства и других смежных областях; анализ состояния и динамики

показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых

методов и средств исследований; создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать

свойства объектов профессиональной деятельности; разработка планов, программ и методик

проведения исследований объектов профессиональной деятельности; информационный поиск и

анализ информации по объектам исследований; техническое, организационное обеспечение и

реализация исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их

внедрению.

- научно-педагогическая деятельность:

обучение и воспитание подрастающего поколения, обучающихся и подчиненных членов экипажа

морского судна по дисциплинам общепрофессиональных и профессиональных циклов в

образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального

образования, и при организации и проведении технической учебы на судне;

обучение по программам дополнительного профессионального образования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций в соответствии с ПДНВ78 с поправками:

Профессиональные (ПК):

Основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая морские

паровые турбины и морские газовые турбины;

103

способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт морских судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);

способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового

оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11);

способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин,

осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-

экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые

решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать на их основе

практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15);
способностью определять производственную программу по техническому обслуживанию,
ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении морских судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25);
Несение вахты в машинном отделении (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-Ш/І).

Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-Ш/І).

Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-Ш/І).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать виды и принцип действия судовых турбомашин и турбинных установок, потери энергии в турбинной ступени, многоступенчатые турбины со ступенями скорости и ступенями давления,
переменные режимы судовых турбоагрегатов, тепловые расчеты турбинных ступеней,
взаимодействие турбин и компрессоров, условия работы деталей турбомашин, обеспечение прочности и надежности, конструкция судовых турбоагрегатов, их узлов и систем морских судов.

Уметь регулировать и использовать теплообменные аппараты, деаэраторы, конденсационные, водоопреснительные и испарительные установки, поршневые компрессоры, обеспечивать

контроль рабочих параметров судовых энергетических средств, снятие показаний приборов и

ведение машинного журнала, техническое обслуживание и ремонт судовых энергоустановок

морских судов.

Владеть:

- Методами термодинамического расчета теплоэнергетических устройств и двигателей морских

судов;

- Методами контроля и нормирования эксплуатационных показателей, определения значений в

процессе эксплуатации и по результатам испытаний, расчета приведенных затрат и полезного

эффекта от эксплуатации морского судна.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о турбомашинах.

Тема 2. Тепловые схемы турбинных установок.

Тема 3. Теория осевой турбинной ступени.

Тема 4. Многоступенчатые турбины со ступенями скорости и ступенями давления.

Тема 5. Эксплуатация судовых турбоагрегатов (ТА) морских судов.

Тема 6. Турбокомпрессоры.

Тема 7. Условия работы деталей турбомашин. Обеспечение прочности и надежности.

Тема 8. Конструкция судовых турбоагрегатов, их узлов и систем.

104

Аннотация дисциплины «Судовые котельные и паропроизводящие установки»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.12

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Судовые котельные и паропроизводящие установки»

являются

- получить навыки обслуживания и ремонта основных типов котлов, работы с нормативной и технической документацией по котлам и их системам;

- образование и подготовка студентов, требуемые правилом III/I МК ПДНВ78 с

поправками.

Задачи дисциплины:

- понимание принципа действия котельных установок;

- понимание процессов, протекающих в котельных установках;

- подготовка к работе, эксплуатации, обнаружение неисправностей и необходимые меры по

предотвращению повреждений следующих объектов: паровых котлов и связанных с ними

вспомогательных механизмов и систем пароснабжения (ПДНВ 78 с поправками. Раздел А-

III/1);

- техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДНВ 78 с

поправками, раздел А-III/1).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,
- определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);
- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);
- несение вахты в машинном отделении (ПДНВ 78 с поправками, раздел А-Ш/1);
- эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (ПДНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1);
- техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДНВ 78 с поправками. Раздел А-Ш/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию судовых котлов и парогенераторов;
- назначение котельных и паропроизводящих установок;
- основы теории и материальный баланс процесса горения органического топлива;
- теплообмен в котлах и парогенераторах;
- конструкции котлов и парогенераторов;
- циркуляция, парообразование, накипеобразование и коррозия;
- характеристики газодинамических процессов в котлах;

105

- основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая морские котлы (ПДНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1);
- глубокое знание принципов несения ходовой машинной вахты включая:
- обязанности, связанные с приемом и сдачей вахты;

- обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты;
- ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов;
- обязанности, связанные с передачей вахты.

(ПДНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1);

- знание принципов управления ресурсами машинного отделения, включая распределение,

назначение ресурсов и определение их приоритетов (ПДНВ 78/95 с поправками, раздел А-

Ш/1).

Уметь:

- исполнять правила технической эксплуатации; техники безопасности;
- проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации котельных и паропроизводящих установок;
- проводить техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования (ПДНВ 78/95 с поправками. Раздел А-Ш/1);
- подготавливать к работе, эксплуатации, обнаружению неисправностей и необходимых мер по предотвращению повреждений паровых котлов и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем пароснабжения (ПДНВ 78/95 с поправками. Раздел А-Ш/1);
- управление ресурсами машинного отделения (ПДНВ 78/95 с поправками. Раздел А-Ш/1).

Владеть:

- правилами технической эксплуатации;
- техникой безопасности и противопожарными мероприятиями при эксплуатации котельных и паропроизводящих установок;

- меры безопасности, подлежащие принятию при ремонте и техническом обслуживании

(ПДНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/I).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Котельная установка. Элементы КУ.

Раздел 2. Топливо. Характеристики. Горение.

Раздел 3. Теплообмен в котлах и парогенераторах.

Раздел 4. Внутрикотловые процессы.

Раздел 5. Водный режим и водоподготовка.

Раздел 6. Коррозия металла котлов.

Раздел 7. Материалы и ремонт котельных установок.

Раздел 8. Правила. Требования. Техническое обслуживание.

Раздел 9. Аварии судовых котельных и паропроизводящих установок.

Раздел 10. Занятия на тренажере судового механика Kongsberg Neptune ERS.

106

Аннотация дисциплины «Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: БЗ.Б13

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 7 Общая трудоемкость 144 / 4

Форма контроля: экзамен, зачет

Целями освоения дисциплины «Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха» является подготовка инженеров - судовых механиков в соответствии

с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом специальности.

Задачи дисциплины:

Подготовить специалиста к профессиональной деятельности, в том числе эксплуатационной,

организационной, производственной, проектной, научно-исследовательской в области судовой

холодильной техники и кондиционирования воздуха.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента

следующих компетенций:

1. способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ПК-7);

2. способностью и готовностью выполнять диагностирование оборудования (ПК-8);

3. способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

4. способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ПК-11);

5. способностью и готовностью устанавливать причины отказов холодильного оборудования

и систем кондиционирования воздуха, определять и осуществлять мероприятия по их

предотвращению (ПК-12).

6. Несение вахты в машинном отделении (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

7. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

8. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДМНВ 78 с

поправками, раздел А-III/I)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории, устройство холодильных машин, холодильных компрессоров и теплообменных аппаратов;
- основы теории, устройство элементов систем кондиционирования воздуха;
- основы теории, методы и элементы автоматизации холодильных установок и систем кондиционирования воздуха
- основы технической эксплуатации судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Уметь:

- эксплуатировать компрессоры, теплообменные аппараты, приборы автоматизации системы кондиционирования и их элементы;
- 107
- проводить теплотехнические испытания, определять основные показатели работы;
 - делать анализ нарушений в работе и устранять их;
 - обеспечивать охрану окружающей среды, безопасные условия труда;
 - осуществлять мероприятия по энергосбережению.

Владеть:

- Правилами технической эксплуатации судовых холодильных машин и систем кондиционирования воздуха.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Использование техники искусственного охлаждения и кондиционирования воздуха на судах.

Раздел 2. Основы теории холодильных машин и установок кондиционирования воздуха.

Раздел 3. Рабочие вещества и вспомогательные материалы ПКХМ.

Раздел 4. Конструкция элементов холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Раздел 5. Автоматизация холодильных машин и систем кондиционирования воздуха.

Раздел 6. Основы технической эксплуатации судовых холодильных машин и систем кондиционирования воздуха.

Раздел 7. Другие типы холодильных машин.

108

Аннотация дисциплины «Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: БЗ.Б14

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 8 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: экзамен, курсовой проект

Целями освоения дисциплины «Судовые вспомогательные механизмы, системы и

устройства» является подготовка инженеров - судовых механиков в соответствии с

квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом специальности.

Задачи дисциплины:

Подготовить специалиста к профессиональной деятельности, в том числе эксплуатационной, организационной, производственной, проектной, научно-исследовательской в области судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента

следующих компетенций:

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств (ПК-7);
- способностью и готовностью выполнять диагностирование оборудования (ПК-8);
- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);
- способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств(ПК-11);
- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12).
- Несение вахты в машинном отделении (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-Ш/Г);

- Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных

систем и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- Предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- Эксплуатация спасательных средств и устройств (ПДМНВ 78 с поправками, раздел А-III/I).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Устройство, назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели насосов, вентиляторов, компрессоров, сепараторов, водопреснительных установок, механизмов

судовых устройств и судовых систем, правила их технического использования.

- Основы конструкции механических систем, включая: вспомогательные механизмы, различные насосы, воздушные компрессоры, опреснители, теплообменники, системы

вентиляции; рулевое устройство, палубные механизмы.

- Техническое использование пневмо- и гидроприводов, рулевых машин, якорных,

швартовых и грузоподъемных механизмов, управление действием судовых систем.

109

· Процедуры по борьбе с загрязнением и связанное с этим оборудование.

Важность

предупредительных мер по защите морской окружающей среды.

· Системы пожаротушения, очистки и обработки нефтяных и сточных вод, обезвреживание

твердых отходов.

Уметь:

· Регулировать и использовать теплообменные аппараты, деаэраторы, конденсационные,

водоопреснительные и испарительные установки, поршневые компрессоры.

· Использовать спасательные средства и устройства, обращаться со спасательными, с

индивидуальными спасательными средствами, плотами, их спусковыми устройствами и

оборудованием

Владеть:

· Навыками эксплуатации насосных систем в соответствии с установленными правилами и

процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения морской

окружающей среды.

· Навыками подготовки и спуска судовых спасательных средств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Устройство, назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели насосов,

вентиляторов, компрессоров. Правила их технического использования.

Раздел 2. Устройство, назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели механизмов

судовых устройств. Правила их технического использования. Техническое использование рулевых

машин, якорных, швартовых, грузоподъемных механизмов.

Раздел 3. Устройство, назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели судовых

систем. Правила их технического использования. Управление действием судовых систем.

Эксплуатация насосных систем в соответствии с установленными правилами и процедурами

обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Раздел 4. Пневмо- и гидропривод. Техническое использование пневмо- и гидроприводов.

Раздел 5. Устройство, назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели сепараторов,

водоопреснительных установок. Регулирование и использование теплообменных аппаратов,

деаэраторов, конденсационных и испарительных установок, поршневых компрессоров.

110

Аннотация дисциплины «Электрооборудование судов»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.15

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 6 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Электрооборудование судов» является подготовка специалистов к

будущей практической деятельности инженера-механика

Задачи дисциплины:

- уметь выбирать электрические аппараты для судовых приводов
- уметь разбираться в судовом электрооборудовании
- уметь количественно оценивать нагрузки и определять необходимые номинальные мощности электродвигателей различных приводов и их соответствие рабочим механизмам по различным параметрам. Произвести проверку выбранного электродвигателя на нагрев, перегрузочную способность и на выполнение требований Правил Р.Р.Р. и других нормативно-технических документов
- уметь читать электрические схемы

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);
- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации

(ПК-10);

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- эксплуатация электрических электронных систем и систем управления (ПДМНВ таблица А

- III/1);

- Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

(ПДМНВ таблица А - III/1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- судовые электроэнергетические системы

- электроприводы

- гребные электрические установки

- судовые системы контроля, связи, управления и сигнализации

- принцип работы электрооборудования: электродвигатели, включая методологии запуска;

установки высокого напряжения; цепи последовательного управления и связанные с ними

системные устройства(ПДМНВ таблица А - III/1)

111

- электронное оборудование: характеристики основных элементов электронных цепей;

технологические схемы автоматических систем и систем управления;
функции,

характеристики и особенности систем управления, включая управление
работой главной

двигательной установки и автоматическим управлением парового
котла(ПДМНВ таблица

А - III/1)

- системы управления: различные методологии автоматического управления
и

характеристики(ПДМНВ таблица А - III/4)

- использование соответствующей системы внутрисудовой связи(ПДМНВ
таблица А - III/4)

- рабочее знание практики личной безопасности на судах, включая
следующее: безопасность

работ, связанных с электричеством; блокировка/вывешивание
предупреждений;

безопасность работы с механизмами(ПДМНВ таблица А - III/5)

- техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем,
распределительных щитов электродвигателей и систем и оборудования
постоянного тока

(ПДМНВ таблица А - III/1)

- обнаружение неисправностей, нахождение отказов и меры по
предотвращению

повреждений (ПДМНВ таблица А - III/1)

Уметь:

- производить переход дистанционного автоматического к местному
управлению

всеми элементами судовых энергетических установок; действовать в
нештатных

ситуациях, ликвидировать обесточивание судна;

- производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;

Владеть:

- владеть навыками вывода из эксплуатации всех механических и электрических установок до начала работы по их ремонту;
- владеть методами расчета электротехнических и электронных устройств, электрических и магнитных цепей с использованием пакетов прикладных программ;
- владеть методами и средствами обеспечения надежности и работоспособности элементов

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Судовые электроэнергетические системы

Раздел 2. Судовые электрические приводы

Раздел 3. Гребные электрические установки

Раздел 4. Судовые системы контроля

Раздел 5. Судовые электрические устройства связи, управления и сигнализации

Раздел 6. Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы

Раздел 7. Электробезопасность

112

Аннотация дисциплины «Основы автоматики и теории управления техническими системами»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.16

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 4 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Основы автоматики и теории управления техническими системами» является изучение основных принципов построения систем автоматического регулирования.

Задача дисциплины: дать знания основных методов анализа систем автоматического регулирования и повышения качества их работы.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способен анализировать технологический процесс как объект управления

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы автоматизации управления судовыми техническими средствами,
- свойства, настройку систем автоматического регулирования

Уметь: производить управление (регулирование) судовых технических средств с помощью

традиционных автоматизированных или компьютерных систем

Владеть навыками настройки систем автоматического регулирования

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия теории автоматического управления

Раздел 2. Алгоритмы функционирования систем автоматического управления и регулирования

Раздел 3. Функциональные элементы системы автоматического управления

113

Аннотация дисциплины «Основы теории надежности и диагностики»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.17

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целью освоения дисциплины «Основы теории надежности и диагностики» является освоение

учащимися основ теории надежности и диагностики в общеинженерном смысле, принятом в технике.

Задачи дисциплины:

- Обеспечить получение учащимися элементарных сведений, создающих понимание механизмов связи надежности основных элементов судовой энергетической установки с практической деятельностью судового механика при вахтенном и техническом обслуживании судовых технических средств.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2);

- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных ситуациях,

по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6);

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);

- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить

технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать

принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать

на их основе практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15);

- способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их

оборудования (ПК-16);

- способностью и готовностью находить компромисс между различными требованиями

(стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и

краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное

(оптимальное) решение (ПК-17);

114

- способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать

обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование

последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);

- способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной

деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических,

экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23);

- способностью определять производственную программу по техническому обслуживанию,

ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового

оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25);

- способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие

алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26);

- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области

судов и судового оборудования (ПК-30);

- способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33);

- способностью осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34);

- способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах

среднего и высшего профессионального образования (ПК-35);

- умением организовать работу по повышению научно-технических знаний работников

(техническую учебу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению

использования передового опыта (ПК-36).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины теории надежности и диагностики

- общепринятую в эксплуатации судов классификацию отказов и основные законы

распределения наработок до отказов;

- основные методы определения показателей надежности по данным эксплуатации и их

улучшения;

- методы контроля технического состояния различных судовых технических средств и

осуществления его мониторинга.

Уметь:

- собирать, классифицировать и обрабатывать данные о надежности и изменении

технического состояния судовых технических средств;

- идентифицировать связи недостаточной безотказности с параметрами системы

технического обслуживания и ремонта и выбранными режимами использования по

назначению.

Владеть:

- методами измерения диагностических параметров с помощью стационарных и переносных

приборов контроля;

- методами определения технического состояния на основе результатов измерения

диагностических параметров и данных судовой документации;

- приемами работы в судовой информационной системе для хранения и получения

информации о надежности судовых технических средств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории надежности.

Раздел 2. Основы технической диагностики.

Аннотация дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судов»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.18

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9,10 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: зачет, экзамен

Целью освоения дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судов»

является подготовка специалиста к самостоятельной работе в области проведения технического

обслуживания и ремонта судовых энергетических установок, вспомогательных устройств и

механизмов, элементов корпуса судна на уровне требований по обеспечению безопасной

эксплуатации судов.

Задачи дисциплины:

- Владение навыками проведения дефектации.
- Изучение мер предотвращения отказов.
- Изучение особенностей судоремонтного производства
- Подготовка, организация и проведение ремонта безопасными методами
- Изучение нормативно-технической документации по ремонту судов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- Способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2)

- Способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8)

- Способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9)

- Способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12)

- Способность определять производственную программу по техническому обслуживанию,

ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового

оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25)

ПДНВ 78 с поправками, Раздел А-III/I:

- Надлежащее использование ручных, механических и измерительных инструментов для

изготовления деталей и ремонта на судах.

- Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации.

- Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании.

- Нормативы технического обслуживания и ремонта судовых технических средств.

ПДНВ 78 с поправками, Раздел А-III/1:

116

- Характеристики материалов, используемых при ремонте судов и оборудования.

- Характеристики технологических процессов при изготовлении и ремонте.

- Методы безопасного проведения ремонтов и технического обслуживания.

- Интерпретация диаграмм трубопроводов гидравлики и пневматики.

Уметь:

- Выявлять причины отказов, определять объект ремонтных работ и составлять ремонтную документацию.

- Организовывать подготовку судна к постановке на судоремонтный завод и предъявление его заводской комиссии.

- Проводить выбор материалов для обеспечения ремонта, с учетом их свойств и параметров.

Владеть:

- Навыками выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и систем.

- Навыками вывода из эксплуатации всех механических и электрических установок до начала работы по их ремонту.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Оценка технического состояния судна и организация судоремонта.

Раздел 2. Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей.

117

Б.3.В.00 Вариативная часть

Аннотация дисциплины «Введение в специальность»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 1 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» является подготовка студентов к освоению основной образовательной программы.

Задачи дисциплины:

- Получение знаний, умений и навыков, позволяющих осваивать ООП.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Способность и готовность к самостоятельной работе в процессе изучения дисциплин

учебного плана.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные положения государственного образовательного стандарта.
- Структуру учебного плана, рабочих программ.
- Основные положения Устава ВГАВТ.

Уметь:

- Оценивать сферу возможной инженерной деятельности.

Владеть

- Поведения в ВУЗе, работы в аудитории и с технической литературой.

Содержание дисциплины:

1. Система высшего профессионального образования

2. Основные положения ФГОС-3
3. Основные положения Устава ВГАВТ
4. Основные положения правил внутреннего распорядка
5. Кодекс корпоративной этики
6. Посещения музея речного флота
7. Знакомство с библиотекой
8. Знакомство с кафедрами ВГАВТ и лабораториями
9. Встреча с психологом, изучение правил пожарной безопасности в академии
10. Внеучебная воспитательная работа
11. Основные положения кодекса внутреннего плавания
12. Структура федерального государственного образовательного стандарта
13. Структура учебного плана
14. Структура УМК дисциплины
15. Самостоятельное знакомство с ВГАВТ

118

Аннотация дисциплины «Автоматизированные системы управления судовых энергетических установок»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.02

Код дисциплины

Курс 1,2 Семестр 10 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления судовых

энергетических установок» является повышение надежности, безопасности, технико-

экономических показателей, снижение трудоемкости обслуживания судовой энергетической

установки и ее систем в процессе эксплуатации судов водного транспорта с использованием

средств судовой автоматики для подготовки судовых механиков в соответствии с требованиями

ГОС по специальности и ПДНВ 78 с поправками для работы на морских судах.

Задачи дисциплины:

- Подготовка специалистов по техническому обслуживанию систем и автоматизации СЭУ

- Дать студентам необходимые знания по конструкции, принципам действия, правилам

технической эксплуатации автоматизированных систем регулирования управления,

контроля и диагностирования, а также основам теории работы систем автоматики судового

энергетического оборудования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

· способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями

(ПК-7);

· способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10);

- способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11);

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- обладанием знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением

установленных требований норм и правил (ПК-14);

- способностью определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении

судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями

(ПК-25);

- способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование,

соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических

процессов (ПК-26);

119

- способностью и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой

национальных и международных требований (ПК-28);

- способностью и готовностью осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29);
- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов и судового оборудования (ПК-30);
- Несение вахты в машинном отделении (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).
- Использование систем внутрисудовой связи (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).
- Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).
- Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).
- Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).
- Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Комплексная автоматизация СЭУ морских судов;
- Автоматизированные системы регулирования и управления СЭУ морских судов.
- Процедуры безопасности и аварийные процедуры; переход от дистанционного/автоматического к местному управлению всеми системами (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1);
- Системы автоматического управления; поток жидкости и характеристики смазочных масел, жидкого топлива и систем охлаждения (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1);
- Процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки в обычных и чрезвычайных ситуациях, включая системы управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1);
- Эксплуатационные характеристики насосов и систем трубопроводов, включая системы управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1);
- Назначении и принцип действия судовой автоматики, основы теории автоматики и управления техническими системами, процессы в судовых системах автоматического управления; особенности настройки регуляторов, особенности конструкций автоматических систем СЭУ, средства автоматизации вспомогательных энергетических установок.

Уметь:

- Эффективно использовать средства автоматизации судовых энергетических установок;

- Владеть методами исследования систем автоматического регулирования и управления.

Владеть

- Проектирования автоматизированных систем СЭУ;

120

- Регулирования и управления энергетическими установками судов с использованием автоматизированных систем.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы автоматизации энергетических установок

Раздел 2. Характеристика судовой энергетической установки, как объекта автоматизации

Раздел 3. Автоматическое регулирование рабочих параметров в системах судовых энергетических установок

Раздел 4. Автоматизация дизель - генераторов судовых энергетических установок

Раздел 5. Системы автоматизированного управления и централизованного контроля механизмов и систем энергетических установок

Раздел 6. Основы проектирования автоматизированных систем управления энергетическими установками судов

121

Аннотация дисциплины «Профессиональная техническая подготовка (моторист)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.03

Код дисциплины

Курс 2 Семестр 3 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Профессиональная техническая подготовка (вахтенный

моторист)» является профессиональное обучение студентов в соответствии с требованиями

Правил III/4 МК ПДНВ78 с поправками, Раздела А-III/4, таблицы А-III/4 Кодекса ПДНВ. При-

обретение студентами прочных знаний и практических навыков в устройстве и обслуживании

главных и вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их работу,

вспомогательных котлов и электрооборудования машинных помещений, а также в техническом

обслуживании и ремонте судовых технических средств и выполнении судовых работ.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- терминология, применяемая в машинном отделении и названия механизмов и оборуду-

дования;

- процедуры несения вахты в машинном отделении. Техника безопасности в отношении

работы в машинном отделении. Основные процедуры по защите окружающей среды.

Использование соответствующей системы внутрисудовой связи;

- системы аварийно-предупредительных сигналов и умение различать их, особенно при

включении углекислотной станции пожаротушения;

- безопасная эксплуатация котлов;

- знание обязанностей при авариях;

- пути эвакуации из машинных помещений;

- знание расположения и умение пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- свои обязанности и права согласно Уставу службы на судах морского флота России;

- основные положения и требования Устава о дисциплине работников морского транспорта России;

- взаимоотношения членов экипажа судна при исполнении служебных обязанностей;

- правила приема, несения и сдачи вахты в машинном помещении; обязанности вахтенного моториста;

- правила техники безопасности на судах морского флота;

- основы устройства морского судна и его корпуса, назначение и расположение судовых отсеков и помещений;

- назначение, устройство и действие судовых двигателей внутреннего сгорания;

- назначение, устройство и действие судовых вспомогательных механизмов, вспомогательных

котлов и систем;

122

- назначение, устройство и действие судовых технических средств, обеспечивающих работу

главных и вспомогательных механизмов, вспомогательных котлов;

- назначение, устройство и действие различных передач мощности от главных двигателей на

гребные валы;

- назначение и устройство валопроводов и судовых движителей;

- основы физических процессов, происходящих в судовых двигателях внутреннего сгорания;

- назначение, устройство и действие контрольно-измерительных приборов судовых

энергетических установок;

- основные сведения о способах получения металлов и сплавов, их физических, химических и

механических свойствах;

- основы судовой электротехники и электрооборудования механической установки;

- назначение судовой сигнализации: телефонов, переговорных труб и других сигнальных

приборов, связывающих машинное помещение с мостиком судна;

- грузовое и швартовное устройства судна и правила их эксплуатации;

- расположение мест хранения аварийно-спасательного имущества и средств пожаротушения;

- правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ в машинном помещении;

- запасные и аварийные выходы из машинного помещения;

- элементарные способы защиты окружающей среды;

- свои обязанности согласно расписанию по тревогам и по борьбе за живучесть судна;
- правила технического обслуживания и ремонта судовых технических средств;
- организация судоремонта и методы ремонта судов;
- правила пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на судне.

Уметь:

1. обслуживать главные и вспомогательные механизмы и технические средства, обеспечивающие их работу;
2. обслуживать вспомогательные котлы и технические средства, обеспечивающие их работу;
3. пользоваться судовым аварийно-спасательным имуществом и средствами пожаротушения;
4. участвовать в техническом обслуживании и ремонте всех судовых технических средств;
5. выполнять правила технической эксплуатации судовых технических средств, правила техники безопасности и пожаробезопасности;
6. нести вахту в машинном помещении; выполнять обязанности вахтенного моториста;
7. контролировать работу порученных ему действующих технических средств механической установки и осуществлять управление ими;
8. выполнять инструкции по обслуживанию технических средств механической установки;
9. обеспечивать бесперебойную работу механизмов на заданных режимах;
10. принимать меры к устранению неполадок в работе технических средств;

11.принимать меры при угрозе аварии, пожара, поступления забортной воды или другой

опасности для жизни людей в машинном помещении, поддерживать в нем чистоту и порядок;

12.под руководством вахтенного механика осуществлять управление техническими средствами

электрооборудования механической установки;

13.участвовать в судовых работах, включая швартовные операции и погрузочно- разгрузочные

работы, после соответствующего обучения и получения квалификационного свидетельства;

14.производить подготовку систем пожаротушения к действию;

15.использовать индивидуальные спасательные средства и оказывать первую помощь

пострадавшему.

Владеть правилами технической эксплуатации, техники безопасности.

Содержание дисциплины:

123

1. Основы технологии материалов.

2. Организация службы на судах.

3. Основы теории и устройства судна.

4. Судовые двигатели внутреннего сгорания и их эксплуатация.

5. Судовые вспомогательные и утилизационные котлы и их эксплуатация.

6. Судовые вспомогательные механизмы системы и их эксплуатация.

7. Основы электротехники, электрооборудования судов и элементы электроавтоматики.

8. Технология судоремонта.

Требования МК ПДНВ 78 с поправками, МКУБ, МК MARPOL - 73/78, SOLAS - 74/78.

124

Аннотация дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок

(тренажер машинного отделения)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.04

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок

(тренажер машинного отделения)» являются:

Повышение надежности, безопасности, технико-экономических показателей, снижение

трудоемкости обслуживания судовой энергетической установки и ее систем в процессе

эксплуатации судов водного транспорта.

Задачи дисциплины:

- Подготовка специалистов по техническому обслуживанию систем СЭУ
- Дать студентам необходимые знания по методам, обеспечивающим готовность, надежный пуск и контроль режимов работы главного двигателя, судовых технических средств и обслуживающих систем; методам организации несения ходовой машинной вахты, контроля рабочих параметров судовых энергетических установок и состояния всех механизмов, обнаружения и устранения неисправностей, действий в экстремальных условиях

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК) по ФГОС

- способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1);

- способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2);

- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных ситуациях,

по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6);

- способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способность осуществлять контроль за выполнением установленных

требований норм и правил (ПК-14);

- способность и готовность находить компромисс между различными требованиями

(стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и

краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное

(оптимальное) решение (ПК-17);

Профессиональные компетенции по МК ПДМНВ (Раздел А – III/1)

- несение вахты в машинном отделении;
- использование английского языка в письменной и устной форме;
- использование систем внутрисудовой связи;
- эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;

125

- эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления;
- эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления;
- обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения;
- предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах;
- применение навыков лидерства и работы в команде;
- способствовать безопасности судна и персонала.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Методы, обеспечивающие готовность, надежный пуск и контроль режимов работы

главного двигателя, судовых технических средств и обслуживающих систем (МК

ПДМНВ 78, Таблица А – III/1);

- Методы обнаружения и устранения неисправностей, действий в экстремальных

условиях (МК ПДМНВ 78, Таблица А – III/1);

- Методы организации несения ходовой машинной вахты, включая: обязанности,

связанные с приемом и сдачей вахты; обычные обязанности, выполняемые во время

несения вахты; ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний

приборов; обязанности, связанные с передачей вахты (МК ПДМНВ 78, Таблица А –

Ш/1);

- Процедуры безопасности и аварийные процедуры; переход от дистанционного/

автоматического к местному управлению всеми системами (МК ПДМНВ 78, Таблица А

– Ш/1);

- Меры безопасности, которые должны соблюдаться во время несения вахты, и

немедленные действия, которые должны предприниматься в случае пожара или иного

инцидента (МК ПДМНВ 78, Таблица А – Ш/1);

- Основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая: 1

морские дизели; 2 морские паровые турбины; 4 морские котлы; .5 валопроводы,

включая винты; 6 другие вспомогательные механизмы (МК ПДМНВ 78, Таблица А –

Ш/1).

Уметь:

- Эффективно использовать системы судовой энергетической установки;

- Управлять ресурсами машинного отделения.

Владеть:

- Методами, обеспечивающие готовность, надежный пуск и контроль режимов работы

главного двигателя, судовых технических средств и обслуживающих систем

- Методами организации несения ходовой машинной вахты, контроля рабочих параметров судовых энергетических установок и состояния всех механизмов.
- Методами обнаружения и устранения неисправностей, действий в экстремальных условиях.

Содержание дисциплины:

1. Постановка задачи обучения по дисциплине
2. Ввод в эксплуатацию вспомогательных систем СЭУ
3. Ввод в эксплуатацию главных систем СЭУ
4. Контроль состояния систем СЭУ
5. Типовые аварийные ситуации

126

Аннотация дисциплины «Судовые энергетические установки»

Специальность: 26.05.06 «Судовые энергетические установки»

Шифр, название направления

Учебный цикл: БЗ. В05

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 8 Общая трудоемкость 180 / 5

Форма контроля: курсовая работа, экзамен

Целями освоения дисциплины «Судовые энергетические установки» является подготовка

судовых механиков в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным

планом специальности с учетом правила III/1 МК ПДНВ78 с поправками.

Задачи дисциплины:

- Подготовить механика специалиста к профессиональной деятельности, в том числе производственной организационной, эксплуатационной проектной, научно-

исследовательской в области судовых энергетических установок для работы на морских судах

· Образование и подготовка специалистов, требуемые правилом III/1 МК ПДНВ78 с поправками.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента

следующих компетенций с учетом требований правил III/1 МК ПДНВ 78 с поправками:

· способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);

· способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

· способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

· способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

· способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и

специалистов (ПК-21).

- эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления (ПДНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем

и связанных с ними систем управления (ПДНВ 78 с поправками, раздел А-III/I).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Устройство главного и вспомогательного оборудования СЭУ

- Основы теории проектирования, расчета и выбора СЭУ

- подготовка к работе, эксплуатация, обнаружение неисправностей и необходимые меры по

предотвращению повреждений следующих объектов: главного двигателя и связанных с

ними механизмов (ПДНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

- основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая: морские

дизели, валопроводы, включая винты, другие вспомогательные механизмы, воздушные

компрессоры, опреснители (ПДНВ 78 с поправками, раздел А-III/I);

127

- требования к нефте-водяным сепараторам (или подобному оборудованию) и эксплуатация

(ПДНВ 78 с поправками, раздел А-III/I).

Уметь:

- Эксплуатировать главное и вспомогательное оборудование СЭУ

- Проводить диагностирование и теплотехнические испытания оборудования СЭУ

- Проводить анализ с выводами нарушений в работе оборудования СЭУ с устранением их.

Владеть:

- Эксплуатировать СЭУ в соответствии с правилами технической эксплуатации, Правилами

Регистра и другими руководящими документами на морских судах

- Проектировать, рассчитывать, выбирать судовое оборудование СЭУ и размещать в

соответствии с руководящими документами на морском судне.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о СЭУ. Техничко-экономические показатели.

Раздел 2. Дизельные энергетические установки.

Раздел 3. Другие типы СЭУ морских судов.

Раздел 4. Передачи мощности от двигателя к движителю.

128

Б.3.В.00 Вариативная часть

Аннотация дисциплины «Эксплуатация судовых дизельных установок»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых дизельных установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б3.В06

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9 Общая трудоемкость 108 / 3

Форма контроля: экзамен

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация судовых дизельных установок» являются:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по анализу

условий эксплуатации судовых дизелей, котлоагрегатов и обслуживающих их механизмов

и контроля управления СЭУ в соответствии с правилом III/1 МК ПДНВ78 с поправками;

- изучение судовой электроэнергетической системы, ее источников и потребителей,

связанных с управлением судном.

- образование и подготовка студентов, требуемые правилом III/1 МК ПДМНВ78 с

поправками

Задачи дисциплины:

- Обучить студента находить оптимальные решения при управлении морского судна с

учетом особенностей эксплуатации СЭУ в целом.

- Научить студента пользоваться технической документацией по СЭУ и судовому

электрооборудованию.

- Выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации,

технического обслуживания, ремонта и хранения судового оборудования и транспортных

средств

- Использовать информационных технологий при проектировании, разработке и

эксплуатации новых видов судового оборудования, а также транспортных предприятий

- образование и подготовка студентов, требуемые правилом МК ПДМНВ78/98 с поправками,

раздел А-III/1

- подготовка к работе, эксплуатации, обнаружение неисправностей и необходимые меры по

предотвращению повреждений следующих объектов (ПДМНВ 78/95 с поправками. Раздел

А-III/1);

· техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента

следующих компетенций в соответствии с требованиями ГОС и ПДНВ 78 с поправками:

· способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели

в разумное время (ПК-2);

· способностью использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми

коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего

анализа имеющейся информации, готовностью возглавить коллектив (ПК-3);

· Способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценить риски, принять

правильное решение (ПК-4);

· способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

129

· способностью исполнять должностные обязанности командного состава судов в

соответствии с нормативными документами (ПК-13);

- способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их

оборудования (ПК-16);

- способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие

алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26).

- Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

- Несение вахты в машинном отделении (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

- Использование систем внутрисудовой связи (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

- Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных

систем и связанных с ними систем управления (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-

III/1).

- Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (ПДМНВ 78/95

с поправками, раздел А-III/1).

- Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения (ПДМНВ 78/95 с

поправками, раздел А-III/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные конструктивные элементы морского судна
- судовые устройства и системы
- инерционные и эксплуатационные качества, ходкость морского судна
- понятие о пропульсивном комплексе
- судовые движители
- характеристики гребных винтов
- ходовые испытания морских судов
- международные конвенции в области обеспечения безопасности плавания
- основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая морские дизели (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1);
- международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с морских судов
- эксплуатационные характеристики и режимы работы

Уметь:

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов
- исполнять правила технической эксплуатации
- проводить техническое обслуживание и ремонт, такие как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования (ПДМНВ 78/95 с поправками. Раздел А-III/1).

Владеть:

- методами оценки влияния внешних факторов (метеоусловия, течение, мелководье, обрастание корпуса) на работу судовых энергетических установок морского судна;
- определения причин, вызывающих отклонения рабочих параметров, расчета и

установления оптимальных режимов работы судового пропульсивного комплекса.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о ЭСДУ.

Раздел 2. Передача мощности к двигателям.

130

Раздел 3. Пропульсивный комплекс.

Раздел 4. Ходовые характеристики.

Раздел 5. Шум и вибрация.

Раздел 6. Загрязнения с морских судов.

Раздел 7. Методы повышения эффективности работы СДУ.

131

Аннотация дисциплины «Судовые автоматизированные электроэнергетические системы»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.Б.08

Код дисциплины

Курс 4 Семестр 8 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью изучения дисциплины «Судовые автоматизированные электроэнергетические системы»

(САЭЭС) является подготовкой специалистов к будущей практической деятельности

инженера-механика в соответствии с требованиями ГОС по специальности..

Задачи дисциплины:

- эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность:

техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;

- наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматизики;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судового электрооборудования и средств автоматизики;
- проведение испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого судового электрооборудования и средств автоматизики;
- выбор электрооборудования и элементов систем автоматизики для замены в процессе эксплуатации судов;
- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматизики, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматизики;
- организационно-управленческая деятельность:
- организация службы на судах в соответствии с национальными и конвенционными требованиями;
- организация работы коллектива исполнителей с разнородным национальным, религиозным и социально-культурным составом, осуществление выбора, обоснования, принятия и реализация управленческих решений;
- организация работы коллектива в сложных и критических условиях осуществление выбора,

обоснования, принятия и реализация управленческих решений в рамках приемлемого

риска;

- совершенствование организационно-управленческой структуры предприятия по

эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики;

- организация и совершенствование системы учета и документооборота;

- выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации,

технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств

автоматики;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества,

безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании

эксплуатации и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики, выбор

рационального (оптимального) решения;

- осуществление технического контроля и управление качеством изделий, продукции и

услуг;

- осуществление обучения и аттестация обслуживающего персонала и специалистов;

132

- проектная деятельность:

- формирование цели проекта (программы), решения задач, критериев и показателей степени

достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов

решения задач с учетом системы национальных и международных требований,

нравственных аспектов деятельности;

- разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом физико-

технических, механико-технологических, эргономических, эстетических, экологических и

экономических требований;

- использование информационных технологий при проектировании, разработке и

эксплуатации новых видов судового электрооборудования и средств автоматизации, а также

транспортных предприятий;

- участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта,

модернизации и модификации судового электрооборудования и средств автоматизации;

- участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и

технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

- производственно-технологическая деятельность:

- определение производственной программы по эксплуатации судового электрооборудования

и средств автоматизации;

- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей,

комплектующих изделий и материалов;

- обеспечение экологической безопасности эксплуатации судового электрооборудования и

средств автоматики, безопасных условий труда персонала;

- внедрение эффективных инженерных решений в практику;

- монтаж и наладка судового электрооборудования и средств автоматики, инспекторский

надзор;

- организация и осуществление надзора за эксплуатацией судового электрооборудования и

средств автоматики;

- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей,

узлов, агрегатов и систем для судового электрооборудования и средств автоматики;

- подготовка и разработка сертификационных и лицензионных документов;

- осуществление метрологической поверки основных средств измерений;

- разработка технической и технологической документации;

- научно-исследовательская:

- участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судоходства и других

смежных областях;

- анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной

деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов

профессиональной деятельности;

- разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов

профессиональной деятельности;

- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;
- научно-педагогическая деятельность:

- обучение и воспитание подрастающего поколения, обучающихся и подчиненных членов

экипажа судна по дисциплинам общепрофессиональных и профессиональных циклов в

образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального

образования, и при организации и проведении технической учебы на судне;

133

- обучение по программам дополнительного профессионального образования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование и

ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с

международными и национальными требованиями (ПК-7);

- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10).

- способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

судового электрооборудования и средств автоматики, проведения экспертиз, сертификации

судового электрооборудования и средств автоматики и услуг (ПК-11);

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12);

- эксплуатация электрических электронных систем и систем управления (ПДМНВ таблица А

- III/1);

- Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

(ПДМНВ таблица А - III/1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы построения судовых электроэнергетических систем, их структуру,

распределение электроэнергии на судах.

- принципы регулирования напряжения и частоты в судовой электроэнергетической системе.

- направления и перспективы развития СЭЭС..

Уметь:

- квалифицированно эксплуатировать САЭЭС.
- выполнять расчёты, связанные с определением мощности, количества и типа генераторных агрегатов САЭЭС и с анализом эксплуатационных режимов
- проводить исследования и эксперименты по анализу СЭЭС.

Владеть Иметь практические навыки по использованию и техническому обслуживанию судовых

ЭЭС;

- правилами технической эксплуатации, техники безопасности и противопожарных мероприятий при эксплуатации электрооборудования, электроприводов технических средств судов и судовой электроэнергетической системы;
- методами теоретического и экспериментального исследования.

134

Аннотация дисциплины «Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и устройств»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.09

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 9 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Эксплуатации судовых вспомогательных механизмов»

являются подготовка студентов к практической деятельности судового механика в соответствие с

требованиями ГОС по специальности и ПДМНВ 78 с поправками для работы на морских судах.

Задачи дисциплины:

Получение углублённых знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовой

дисциплины "Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства" в соответствии с

таблицей А- III/1 МК ПДМНВ78 с поправками.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций в соответствии с ПДНВ 78 с поправками:

- Способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание судовых вспомогательных механизмов и устройств (МК

ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-III/1).

- Способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7)

- Способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- Способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- Способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11);

- Несение вахты в машинном отделении (МК ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-III/1).

- Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления (МК ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-III/1).

- Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем

и связанных с ними систем управления (МК ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-III/1).

- Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (МК ПДМНВ 78

с поправками, таблица А-III/1).

- Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения (МК ПДМНВ 78 с

поправками, таблица А-III/1).

- Поддержание судна в мореходном состоянии (МК ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-III/1).

- Предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах (МК ПДМНВ 78 с поправками,

таблица А-III/1).

- Эксплуатация спасательных средств и устройств (МК ПДМНВ 78 с поправками, таблица А-

III/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать Устройство, и назначение, принцип действия и эксплуатационные показатели насосов,

вентиляторов, компрессоров, сепараторов, водоопреснительных установок, механизмов

судовых устройств и судовых систем, правила их технического использования. Техническое

использование пневмо- и гидроприводов, рулевых машин, якорных, швартовных и

грузоподъемных механизмов, управление действием судовых систем.

Использовать

спасательные средства и устройства, обращаться со спасательными шлюпками, с

индивидуальными спасательными средствами, плотами, дежурными шлюпками, их спусковыми

устройствами и оборудованием, аварийными радиобуями, гидрокостюмами и теплозащитными средствами. Способностью и готовностью осуществлять

выбор оборудования,

элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9).

Способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового

оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11);

способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования, определять

и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12).

Уметь эксплуатировать судовые вспомогательные механизмы.

Владеть подготовкой к действию и пуск, обслуживание во время действия, остановки судовых

вспомогательных механизмов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Техническая эксплуатация судовых устройств

Раздел 2. Техническая эксплуатация судовых вспомогательных механизмов

Раздел 3. Техническое обслуживание судовых систем

136

Б.3.В.ДВ.00 Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Аннотация дисциплины «Техническая эксплуатация флота»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Техническая эксплуатация флота» является подготовка

высококвалифицированных специалистов, способных профессионально решать вопросы,

связанные с технической эксплуатацией, ремонтом и совершенствованием флота.

Задачи дисциплины:

- Специалист по направлению подготовки 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок должен решать следующие профессиональные задачи:
- техническая эксплуатация судов и судового энергетического оборудования;
- техническое наблюдение за судном, проведение испытаний и определение работоспособности судового оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке судовых технических средств;

- выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

Общепрофессиональных:

- способностью генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК

– 1);

- способностью и готовностью к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения

цели в разумное время (ПК-2);

- способностью использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми

коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего

анализа имеющейся информации, готовностью возглавить коллектив (ПК – 3);

- способностью и готовностью быстро идентифицировать и оценить риски, принять

правильное решение (ПК – 4);

- способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе

в сфере проведения научных исследований (ПК-5);

- способностью и готовностью исполнять установленные функции в аварийных

ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6).

в эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

137

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-

7);

- способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8);

- способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9);

- способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-10);

- способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и

услуг (ПК-11);

- способностью и готовностью устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12).

в организационно-управленческой деятельности:

- способностью исполнять должностные обязанности командного состава судов в

соответствии с нормативными документами (ПК-13);

- обладанием знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных

требований норм и правил (ПК-14);

- способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности,

обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать на их основе практические задачи профессиональной

деятельности (ПК-15);

- способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их

оборудования (ПК-16);

- способностью и готовностью находить компромисс между различными требованиями

(стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и

краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное (оптимальное) решение (ПК-17);

- способностью и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-18);
 - способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-19);
 - способностью и готовностью оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20);
 - способностью осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-21);
- в проектной деятельности:
- способностью и готовностью сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22);
 - способностью и готовностью разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23);
- 138
- способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной,

эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности (ПК-24);

в производственно-технологической деятельности:

- способностью определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и

судового оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25);

- способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование,

соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических

процессов (ПК-26);

- способностью и готовностью организовать и эффективно осуществлять контроль

качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный

контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-

технологической документации (ПК-27);

- способностью и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации,

хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования,

безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и

международных требований (ПК-28);

- способностью и готовностью осуществлять метрологическую поверку основных

средств измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг

(ПК-29) .

в научно-исследовательской деятельности:

- способностью участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области

судов и судового оборудования (ПК-30);

- способностью создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31);

- способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

- способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33);

- способностью осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34);

в научно-педагогической деятельности:

- способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в

системах среднего и высшего профессионального образования (ПК – 35);

- умением организовать работу по повышению научно-технических знаний работников (техническую учёбу на судне), проведению учебных судовых тревог,

внедрению использования передового опыта (ПК – 36).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основное содержание и задачи по технической эксплуатации флота

- Техническое и хозяйственное обслуживание судов
- Техническую эксплуатацию судовых энергетических установок

Уметь:

- Организовать работы на судне во время навигации согласно правилам технической эксплуатации в соответствии с распределением обязанностей по заведованию.
- Подготовить судно к ремонту или отстоя.
- Принять судно в эксплуатацию после ремонта или отстоя.

139

- Должен быть знаком со всей технической документацией судна.
- Знаком со всеми обязанностями и задачами судового экипажа.

Владеть

- Нормированию расхода топлива и масла.
- Выбору режимов ГСЭУ для обеспечения экономичности и надежности.
- Особенности технической эксплуатации основных типов судов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы технической эксплуатации флота

Раздел 2. Организация технической эксплуатации флота.

Раздел 3. Управление технической эксплуатацией флота и судов.

140

Б.3.В.ДВ.00 Вариативная часть. Дисциплины по выбору

Аннотация дисциплины «Суда технического флота»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 6 Семестр 10 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Суда технического флота» являются

Целью дисциплины "Суда технического флота" является формирование у студентов

теоретических знаний и практических навыков по анализу условий проектирования, эксплуатации,

ремонта технологического и энергетического оборудования судов технического флота

(земснарядов, плавучих кранов, нефтестанций и гидроперегрузателей).

Задачи дисциплины:

1. Обучение студента находить оптимальные решения при создании новых и модернизации

существующих судов технического флота.

2. Научить студента пользоваться технической документацией на технологическое

оборудование СТФ, выполнять на ЭВМ расчеты грунтонасосных установок и параметров

энергетического оборудования земснарядов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способностью и готовностью осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического

оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);

- способностью осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией

судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основы теории гидротранспорта.
- Особенности эксплуатации грунтонасосных установок землесосных снарядов.
- Осуществлять охрану окружающей среды, безопасности жизнедеятельности экипажа.

Уметь эксплуатировать технологическое оборудование судов технического флота, проводить теплотехнические испытания с учетом особенностей работы энергетического оборудования СТФ.

Владеть правилами технической эксплуатации судов технического флота (земснарядов, гидроперегрузателей, плавучих кранов, нефтестанций).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Землесосы

Раздел 2. Черпаковые снаряды

Раздел 3. Вспомогательные суда

Раздел 4. Экономические показатели и направления совершенствования земснарядов

141

Аннотация дисциплины «Курс подготовки экипажей гражданских судов»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Курс подготовки экипажей гражданских судов» является дать

знания, привить и совершенствовать умения и навыки по организации подготовки и практической

отработке на гражданском судне мероприятий, связанных с обеспечением безопасности плавания

в условиях вооруженных конфликтов, непосредственной угрозы агрессии против Российской

Федерации и в условиях военного времени.

Задачи дисциплины:

Сформировать у студентов системное представление о военно-морской подготовке экипажей

гражданских судов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и

использовать в практической деятельности новые знания, в том числе в новых областях

знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-1).

- Владением навыками действий в аварийных ситуациях и сохранением человеческой жизни

на море (ПК-21).

- Поддержание судна в мореходном состоянии (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-III/1).

- Предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1).

- Наблюдение за выполнением нормативных требований (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1).

- Применение навыков лидерства и работы в команде (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1).

- Способствовать безопасности судна и персонала (ПДМНВ 78/95 с поправками, раздел А-Ш/1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Руководящие документы по военно-морской подготовке экипажей гражданских судов.

- Принципы планирования военно-морской подготовки на морском судне.

- Общесудовую организацию на военное время.

Уметь:

- Планировать, организовывать и проводить подготовку экипажа морского судна по военно-морской подготовке.

- Вести отчетную документацию по отработке курсовой задачи "ГС".

- Руководить борьбой за живучесть подчиненными при боевых повреждениях.

142

Владеть

- Вести наблюдение за воздушной и надводной обстановкой.

- Классифицировать надводные корабли, подводные лодки и летательные аппараты ВМФ

России и иностранных ВМС.

Содержание дисциплины:

- Роль гражданского флота в современной войне.
- Силы и средства вооруженных сил ведущих стран мира и НАТО.
- Обеспечение безопасности мореплавания судов Российского флота при возникновении военной угрозы.
- Общесудовая организация на военное время.
- Организация борьбы с диверсионными силами и средствами противника.
- Подготовка судна к одиночному переходу морем. Выход одиночного судна из порта.
- Организация плавания судна в составе конвоя.
- Организация связи и опознавания.
- Боевые возможности оружия массового поражения (ОМП) и защита от него.
- Индивидуальные и коллективные средства защиты от ОМП.
- Средства радиационной и химической разведки.
- Средства и способы специальной обработки судна.
- Организация борьбы за живучесть.
- Организация перевозки вооружения боеприпасов и техники.

143

Аннотация дисциплины «Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и

плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 40

Форма контроля: экзамен

Целью является подготовка специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам

и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками в соответствии с

требованиями Правила VI/2 МК ПДНВ 78 поправками и Раздела А-VI/2, таблицы А-VI/2-1

Кодекса ПДНВ.

Задачи дисциплины:

Данная программа предназначена для подготовки специалистов по спасательным

шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными

дежурными шлюпками.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструкцию и снабжение спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок;
- типы устройств для спуска на воду спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок;
- приемы спуска на воду и подъема спасательных шлюпок, плотов, дежурных шлюпок;
- действия, предпринимаемые после оставления судна;
- эксплуатацию двигателя спасательной шлюпки;
- управление спасательной шлюпкой и плотом при сильном волнении;
- использование снабжения спасательных шлюпок и плотов;
- приемы спасания при помощи вертолета;
- использование дежурных шлюпок и спасательных шлюпок с двигателем для

- буксировки спасательных плотов и спасения людей, оказавшихся в воде;
- выброс спасательных шлюпок и плотов на береговую отмель;
 - использование радиостанций, радиолокационного ответчика, спутникового АРБ;
 - пиротехнические сигналы бедствия;
 - оказание первой медицинской помощи в спасательной шлюпке, плоту.

Уметь:

- управлять спуском спасательной шлюпки и плота, спуском и подъемом дежурной шлюпки;
 - запускать двигатель спасательной шлюпки и управлять его работой;
- 144
- руководить людьми и управлять спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна;
 - управлять дежурной спасательной шлюпкой;
 - использовать устройства, указывающие местонахождение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства;
 - оказывать первую медицинскую помощь спасенным.

Содержание дисциплины:

1. Содержание курса. Аварийные ситуации и принципы выживания.
2. Командование спасательной шлюпкой и плотом, дежурной шлюпкой.
3. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки.
4. Руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом.
5. Использование устройств указывающих местоположение, оборудования связи и сигнальной аппаратуры.
6. Оказание первой медицинской помощи спасенным.

Аннотация дисциплины «Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 48

Форма контроля: экзамен

Целью является подготовка персонала, в обязанности которого входит управление борьбой с

пожаром на судне в соответствии с требованиями Правила VI/3 МК ПДНВ78 поправками и

Раздела А-VI/3, таблицы А-VI/3 Кодекса ПДНВ.

Задачи дисциплины:

Данная программа предназначена для персонала, в обязанности которого входит управление

борьбой с пожаром на судне, прошедшего подготовку по программе «Начальная подготовка по

безопасности». Данная программа соответствует требованиям Правила VI/3 МК ПДНВ78

поправками, Раздела А-VI/3 и таблицы А-VI/3 Кодекса ПДНВ и рекомендациям модельного курса

ИМО 2.03 "Advanced Fire Fighting".

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- тактику борьбы с пожарами на судах;
- организацию аварийных партий и правила их подготовки;
- правила эксплуатации оборудования Стационарных систем обнаружения и тушения

пожара.

Уметь:

- руководить борьбой с пожаром на судах;
- руководить подготовкой и действиями аварийной партии;
- проводить расследование и составлять доклады о случаях пожаров.

Содержание дисциплины:

7. Содержание курса. Безопасность и принципы противопожарной безопасности.

8. Руководство борьбой с пожаром на судах.

9. Организация и подготовка аварийных (пожарных) партий по борьбе с пожаром.

10. Инспекция и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения.

11. Расследование и составление докладов о случаях пожаров.

146

Аннотация дисциплины «Подготовка по оказанию первой медицинской помощи»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 5 Семестр 10 Общая трудоемкость 40

Форма контроля: экзамен

Целью является подготовка персонала, назначенного оказывать первую медицинскую

помощь на судне, в соответствии с требованиями Правила VI/4 МК ПДНВ 78 с поправками и

Раздела А-VI/4, таблицы А-VI/4-1 Кодекса ПДНВ.

Задачи дисциплины:

Данная программа предназначена для подготовки персонала назначенного оказывать первую

медицинскую помощь на судне. Данная программа соответствует требованиям Правила VI/4 МК

ПДНВ 78 поправками, Раздела А-VI/4, таблица А-VI/4-1 Кодекса ПДНВ и рекомендациям

модельного курса НМО 1.14«Medical First Aid»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные задачи оказания первой медицинской помощи в условиях мореплавания;
- анатомию и физиологию человека;
- содержание аптечки первой медицинской помощи и свойства основных фармакологических препаратов и лекарств, используемых на судах при перевозке опасных грузов;
- основные токсические опасности, возникающие на судах при перевозке опасных грузов;
- правила оказания первой медицинской помощи спасенным людям;
- правила определения степени и процента ожога или ошпаривания.

Уметь:

- проводить реанимацию после асфиксии;
- проводить медицинские мероприятия по ликвидации последствий различных видов отравлений;
- проводить медицинские радиоконсультации.

Содержание дисциплины:

12. Судовая аптека

13. Анатомия и физиология человека
14. Токсические опасности на судах. Первая медицинская помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов
15. Осмотр пострадавшего и пациента
16. Травмы позвоночника
17. Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение
18. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах
19. Медицинский уход за спасенными людьми

147

20. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению

21. Медицинские консультации по радио

148

Аннотация дисциплины «Сварочные и газотермические процессы»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.3.В.ДВ.01

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 6 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целями освоения дисциплины «Сварочные и газотермические процессы» являются

- проектной, в части, связанной с разработкой ремонтной технической и технологической

документации;

- производственно-технологической, связанной с технологической проработкой ремонта и

восстановления деталей судовых машин и механизмов, разработкой соответствующих

технологических процессов, обеспечением экологической безопасности и качества работ;

- научно-исследовательской, связанной с математическим моделированием и оптимизацией параметров технологических режимов сварочных и газотермических процессов и

улучшением внутренней структуры рабочих поверхностей деталей машин и механизмов с

использованием современных информационных технологий, экспериментальными

исследованиями и проведением измерений с выбором современных технических средств и

обработкой результатов;

- организационно-управленческой, направленной на организацию эффективной работы

коллектива исполнителей, принятием исполнительских решений в условиях спектра мнений,

поиском оптимальных технологических решений с учётом требований качества, надёжности и

стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической

чистоты.

Задачи дисциплины:

Изучение дисциплины должно обеспечить возможность решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и

профилем подготовки:

в сфере эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:

1.1. выбор сварочного оборудования, элементов и систем оборудования для судовой

мастерской; берегового сервисного предприятия;

1.2. осуществление технического контроля за качеством ремонтно-сварочных работ,

качеством постановленных наплавкой или напылением изделий;

в сфере проектной деятельности:

1.3. участие в разработке проектной и технологической документации для ремонта,

модернизации и модификации судового оборудования;

1.4. участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и

технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной

деятельности;

в сфере производственно-технологической деятельности:

1.5. организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей,

комплектующих изделий и материалов;

1.6. внедрение эффективных инженерных решений в практику;

в сфере организационно-управленческой деятельности:

1.7. разработка ремонтной технической и технологической документации, составление

заявок на материалы;

в сфере научно-исследовательской деятельности:

149

1.8. создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов

профессиональной деятельности;

1.9. участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные (ПК)

- способность к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, уметь использовать ресурсы Интернет (ОК-17);
- уметь работать с информацией из различных источников (ОК-19);
- способность и готовность осуществлять безопасное техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7);
- способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20);
- способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчётов параметров технологических процессов (ПК-26);
- способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической

документации (ПК-27);

- способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

- способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33);

- способность осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сварочное производство, организацию работ, конструкцию сварочных машин и

оборудования;

- строение и свойства конструкционных и сварочных материалов, сущность явлений,

происходящих в сварочном пространстве при сварке, наплавке и напылении;

- технологические процессы сварки, наплавки, напыления и металлизации при изготовлении

морской техники, взаимосвязь этих процессов и закономерности их развития;

- правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой

нормативной документацией.

Уметь:

- обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологии

сварки и восстановления деталей машин и механизмов наплавкой или напылением; выбирать

технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- анализировать структуру и свойства материалов, выявлять причины отказов, определять

объект ремонтных работ и составлять ремонтную документацию;

- проводить выбор материалов для обеспечения ремонта с учётом их свойств и параметров;

150

- проводить экспериментальные исследования технических и эксплуатационных

характеристик и свойств деталей судовых машин и механизмов, включая использование готовых

методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов;

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике

исследования;

- участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных

с использованием сварочных и газотермических процессов.

Владеть

- методами теоретических и экспериментальных исследований, технического контроля и

испытаний сварочных/наплавочных/напыляемых материалов и оборудования;

- методами анализа процессов возникновения дефектов и брака сварных швов и

восстановленных наплавкой/напылением поверхностей и разработки мероприятий по их

предупреждению;

- методами осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической документации в условиях действующего производства.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные виды сварки, применяемые в судостроении и судоремонте

Раздел 2. Теоретические основы дуговой сварки и наплавки

Раздел 3. Основы теории сварочных деформаций и напряжений

Раздел 4. Разработка технологии сварки, резки, наплавки, напыления и металлизации

151

Б4 Физическая культура

Б.4.Б.00 Базовая часть

Аннотация дисциплины «Физическая культура»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б.4.Б.01

Код дисциплины

Курс 1-3 Семестр 1-6 Общая трудоемкость 400 / 11,1

Форма контроля: зачет, экзамен

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются

- Формирование физической культуры личности
- Способности направленного использования средств физической культуры и спорта
- Сохранение и укрепление здоровья
- Психофизическая подготовка и самоподготовка

Задачи дисциплины:

- Дать студенту знания по организации здорового образа жизни
- Создать условия и сформировать навыки и интерес к физической культуре

- Обеспечить общую и профессионально - прикладную физическую подготовленность
- Понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности
- Овладение системой практических умений и навыков обеспечивающих сохранение и укрепления здоровья, психическое благополучие. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- Знанием и пониманием норм здорового образа жизни, использованием средств физической культуры для оптимизации труда и повышения работоспособности (ОК-7)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни

Уметь использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья
физического

самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для
успешной социально-

культурной и профессиональной деятельности

Содержание дисциплины:

1. Фундаментальные и общетеоретические знания

152

2. Инструктивно - методические знания

3. Элементарные и узкоспециальные знания

153

Аннотация дисциплины «Учебная плавательная практика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б 5.Б.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 216 / 6

Форма контроля: зачет

Цели прохождения учебной плавательной практики:

Закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе
теоретического

обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта работы по
изучаемой

специальности с учетом особенностей отрасли, приобщение к деятельности в
трудовом

коллективе

Ознакомление с устройством судна, судовой энергетической установкой,
приобретение

начальных навыков службы на судах, знакомство с уставом службы на судах
внутреннего водного

транспорта; наработка необходимого для дипломирования стажа плавания.

Задачи, решаемые при прохождении учебной плавательной практики

Получение первичных профессиональных умений и навыков, подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин.

Выполнение практической подготовки, определенной требованиями Международной Конвенции ПДНВ-78 с поправками.

Конкретное содержание решаемых задач определяется Главой III Международной Конвенции ПДНВ-78 с поправками и включается в утвержденный Журнал регистрации практической подготовки.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Учебная плавательная практика направлена на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Профессиональные компетенции согласно ФГОС

Способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

Способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в разумное время (ПК-2)

Способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12)

Обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способность осуществлять контроль выполнения установленных требований норм и

правил (ПК-14)

Способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие

алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26).

Профессиональные компетенции согласно Конвенции ПДНВ-78 с поправками

Несение вахты в машинном отделении.

Использование систем внутрисудовой связи.

154

Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления.

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.

Поддержание судна в мореходном состоянии.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Знания, умения и практические навыки определяются требованиями и рекомендациями

Главы III Международной Конвенции ПДНВ-78 с поправками по двум функциям:

1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации.

2. Эксплуатация судна и забота о людях на уровне эксплуатации.

Приобретение обучающимся всех предусмотренных Конвенцией компетенций по двум

функциям является одним из оснований для получения первого морского диплома.

155

Аннотация дисциплины «Производственная плавательная практика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б 5.Б.02(3)

Код дисциплины

Курс 2-5 Семестр 4-9 Общая трудоемкость 2592 / 72

Форма контроля: зачет

Цель прохождения производственной плавательной практики:

Практическая подготовка, по содержанию и объему достаточная для исполнения

обязанностей вахтенного механика.

Задачи, решаемые при прохождении производственной плавательной практики:

- Выполнение практической подготовки, определенной требованиями ПДМНВ.

- Сбор фактического материала по особенностям конструкции и эксплуатации

элементов судовой энергетической установки, которые установлены заданием на

выпускную работу, выданным руководителем.

Конкретное содержание решаемых задач и соответствующие получаемые компетенции

определяются Главой III Международной Конвенции ПДНВ-78 с поправками и включается в

утвержденный Журнал регистрации практической подготовки. Журнал регистрации практической подготовки ведется в течение всех практик. Результаты приобретения соответствующих компетенций контролируются на уровне судна, судоходной компании и факультета.

Требования к уровню освоения практики

Производственная практика направлена на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Профессиональные компетенции согласно ФГОС

Способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

Способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в

разумное время (ПК-2)

Способность использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми

коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа

имеющейся информации, готовность возглавить коллектив (ПК – 3)

Способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное

решение (ПК-4)

Способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере

проведения научных исследований (ПК-5)

Способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по

охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6)

Способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в

соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7)

Способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8)

156

Способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9)

Способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-

10)

Способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового

оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11)

Способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12)

Способность исполнять должностные обязанности командного состава судов

в

соответствии с нормативными документами (ПК-13)

Обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способность осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14)

Способность применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-

экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые

решения по технической эксплуатации судового оборудования, уметь решать на их основе

практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15)

Способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их

оборудования (ПК-16)

Способность и готовность находить компромисс между различными требованиями

(стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном

планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное (оптимальное)

решение (ПК-17)

Способность и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и

критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих

решений в рамках приемлемого риска (ПК-18)

Способность и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и

документооборота (ПК-19)

Способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на

обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20)

Способность осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и

специалистов (ПК-21)

Способность и готовность сформировать цели проекта (программы), разработать

обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование

последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22)

Способность и готовность разработать проекты объектов профессиональной деятельности с

учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических,

эргономических и экономических требований в том числе с использованием информационных

технологий (ПК-23)

Способность и готовность принять участие в разработке проектной, нормативной,

эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной

деятельности (ПК-24)

Способность определять производственную программу по техническому обслуживанию,

ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в

соответствии с существующими требованиями (ПК-25)

Способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение

судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие

алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26)

Способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества

запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль

технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической

документации (ПК-27)

Способность и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации,

хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия

труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований (ПК-28)

Способность и готовность осуществлять метрологическую поверку основных средств

измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29)

Способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов

и судового оборудования (ПК-30)

Способность создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31)

Способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32)

Способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33)

Способность осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34)

Способность передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах

среднего и высшего профессионального образования (ПК-35)

Умение организовать работу по повышению научно-технических знаний работников

(техническую учёбу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования

передового опыта (ПК-36)

Профессиональные компетенции согласно Конвенции ПДНВ-78 с поправками

Несение вахты в машинном отделении.

Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем

управления.

Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем

и связанных с ними систем управления.

Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления.

Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.

Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.

Поддержание судна в мореходном состоянии.

Применение навыков лидерства и работы в команде.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

158

Определяются требованиями и рекомендациями Главы III Международной Конвенции

ПДНВ-78 с поправками по двум функциям:

1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации.

2. Эксплуатация судна и забота о людях на уровне эксплуатации.

Приобретение обучающимся всех предусмотренных Конвенцией компетенций по трем

функциям является одним из оснований для получения первого морского диплома.

159

Аннотация дисциплины «Судоремонтная практика»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: Б 5.Б.03

Код дисциплины

Курс 2, 3, 4 Семестр 4, 6, 8 Общая трудоемкость 486/13,5

Форма контроля: зачет

Цель прохождения судоремонтной практики:

Практическая подготовка по судоремонту, по содержанию и объему достаточная для

исполнения обязанностей вахтенного механика.

Задачи, решаемые при прохождении судоремонтной практики:

- Выполнение практической подготовки по судоремонту, определенной требованиями

ПДМНВ.

- Получение навыков по техническому обслуживанию и ремонту судовых механизмов

и оборудования; надлежащему использованию ручных инструментов, механических

инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта

на судах.

Конкретное содержание решаемых задач и соответствующие получаемые компетенции

определяются Главой III Международной Конвенции ПДНВ-78 с поправками и включается в

утвержденный Журнал регистрации практической подготовки. Журнал регистрации практической

подготовки ведется в течение всех практик. Результаты приобретения соответствующих

компетенций контролируются на уровне судна, судоходной компании и факультета.

Требования к уровню освоения практики

Судоремонтная практика направлена на формирование у обучаемого следующих

компетенций:

Профессиональные компетенции согласно ФГОС

Способность генерировать новые идеи, выявлять проблемы, связанные с реализацией

профессиональных функций, формулировать задачи и намечать пути исследования (ПК-1)

Способность и готовность к самостоятельному обучению в новых условиях

производственной деятельности с умением установления приоритетов для достижения цели в

разумное время (ПК-2)

Способность использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми

коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа

имеющейся информации, готовность возглавить коллектив (ПК – 3)

Способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное

решение (ПК-4)

Способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить

результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере

проведения научных исследований (ПК-5)

Способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по

охране труда, медицинскому уходу и выживанию (ПК-6)

Способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование,

техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в

соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7)

160

Способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и

электрического оборудования (ПК-8)

Способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем

оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (ПК-9)

Способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной документации (ПК-

10)

Способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового

оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг (ПК-11)

Способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования,

определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-12)

Способность исполнять должностные обязанности командного состава судов в

соответствии с нормативными документами (ПК-13)

Обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном

состоянии, способность осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм

и правил (ПК-14)

Способность применять базовые знания фундаментальных и профессиональных

дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-

экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые

решения по технической эксплуатации судового оборудования, уметь решать на их основе

практические задачи профессиональной деятельности (ПК-15)

Способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать рациональные

нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их

оборудования (ПК-16)

Способность и готовность находить компромисс между различными требованиями

(стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном

планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное (оптимальное)

решение (ПК-17)

Способность и готовностью осуществлять организацию работы коллектива в сложных и

критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих

решений в рамках приемлемого риска (ПК-18)

Способность и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и

документооборота (ПК-19)

Способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на

обеспечение качества продукции и услуг (ПК-20)

Способность осуществлять обучение и аттестацию обслуживающего персонала и

специалистов (ПК-21)

Способность и готовность сформировать цели проекта (программы), разработать

обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование

последствий, нахождение компромиссных решений (ПК-22)

Способность и готовность разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований в том числе с использованием информационных технологий (ПК-23)

161

Способность и готовность принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности (ПК-24)

Способность определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями (ПК-25)

Способность и готовность осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-26)

Способность и готовность организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической

документации (ПК-27)

Способность и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации,

хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия

труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований (ПК-28)

Способность и готовность осуществлять метрологическую поверку основных средств

измерений, проводить стандартные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-29)

Способность участвовать в фундаментальных и прикладных исследованиях в области судов

и судового оборудования (ПК-30)

Способность создавать теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства

объектов профессиональной деятельности (ПК-31)

Способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований

объектов профессиональной деятельности (ПК-32)

Способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам

исследований (ПК-33)

Способность осуществлять и анализировать результаты исследований, разрабатывать

предложения по их внедрению (ПК-34)

Способность передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах

среднего и высшего профессионального образования (ПК-35)

Умение организовать работу по повышению научно-технических знаний работников

(техническую учёбу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования

передового опыта (ПК-36)

Профессиональные компетенции согласно Конвенции ПДНВ-78 с поправками

Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и

измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах.

Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Определяются требованиями и рекомендациями Главы III Международной Конвенции

ПДНВ-78 с поправками по функции «Техническое обслуживание и ремонт на уровне

эксплуатации».

Приобретение обучающимся всех предусмотренных Конвенцией компетенций по трем

функциям является одним из оснований для получения первого морского диплома.

162

ФТД Факультативы

Аннотация дисциплины «Профессиональная техническая подготовка (матрос, рулевой)»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: ФТД.01

Код дисциплины

Курс 1 Семестр 2 Общая трудоемкость 72 / 2

Форма контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Профессиональная техническая подготовка (матрос, рулевой)» является подготовка квалифицированных рулевых (матросов) судов смешанного (река-море) и внутреннего плавания.

Задачи дисциплины:

- Полное усвоение требований нормативно-правовых и распорядительных документов по безопасности судоходства.
- Теоретическое изучение и практическая отработка навыков квалифицированного рулевого (матроса).

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- Пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе (ОК-2).
- Способность эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях жесткой иерархической системы управления, соблюдая служебную дисциплину и выполняя уставные требования, умение хранить конфиденциальную информацию (ОК-3).

Профессиональные (ПК)

- Способность действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях в соответствии с международными и национальными требованиями, производить необходимую оценку рисков (ПК-12).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Обязанности боцмана судна, старшего рулевого, рулевого, матроса 1 и 2 класса. Общие обязанности вахтенного рулевого, матроса, вахтенного рулевого, матроса на ходовой вахте и на стоянке у трапа судна. Обязанности наблюдателя (впередсмотрящего) судна.

Обязанности моториста в МКО судна.

- Основы общей лоции внутренних водных путей. Навигационное оборудование судового хода. Береговые и плавучие средства навигационного оборудования.

- Классификацию судов, судовые устройства и системы, основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, основы прочности корпуса, судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна.

- Основы судовой практики. Такелажное снабжение судов и такелажные работы.

- Навигационные и штурманские приборы. Эксплуатационные процедуры и переход с ручного на автоматическое управление и обратно.

- Основы навигации.

- Правила плавания по внутренним водным путям. Порядок движения, маневрирования и

стоянки судов. Огни и знаки судов.

163

- Виды судовых тревог и обязанности по ним. Процедуры защиты окружающей среды на

судне.

- Правила техники безопасности при работе на судне.

Уметь:

- Излагать, систематизировать и критически анализировать общепрофессиональную информацию.

- Выполнять обязанности боцмана судна, старшего рулевого, рулевого, матроса 1 и 2 класса,

вахтенного рулевого, матроса на ходовой вахте и на стоянке у трапа судна.

Владеть

- Постановки и съемки судна с якоря, швартовных операций.

- Приведения в действие спасательных плотов и спасательных шлюпок, применения

индивидуальных спасательных средств.

- Управления судном по компасу и ориентирам.

Содержание дисциплины:

1. Введение в специальность

2. Устав службы на судах речного флота

3. Общая логия внутренних водных путей.

4. Устройство судов.

5. Судовая практика

6. Электрорадионавигационные приборы

7. Основы навигации

8. Правила плавания по внутренним водным путям

9. Борьба за живучесть судна. Защита окружающей среды

10. Организация наблюдения на судне.

164

ФТД Факультативы

Аннотация дисциплины «Вахтенный моторист»

Специальность: 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Шифр, название направления

Учебный цикл: ФТД.02

Код дисциплины

Курс 3 Семестр 5 Общая трудоемкость 160 / 4

Форма контроля: экзамен

Цель: профессиональное обучение студентов в соответствии с требованиями

Правила III/4 МК

ПДНВ78 с поправками, Раздела А-III/4, таблицы А-III/4 Кодекса ПДНВ.

Приобретение студентами

прочных знаний и практических навыков в устройстве и обслуживании
главных и

вспомогательных механизмов и технических средств, обеспечивающих их
работу,

вспомогательных котлов и электрооборудования машинных помещений, а
также в техническом

обслуживании и ремонте судовых технических средств и выполнении
судовых работ.

Студент по окончании курса должен знать:

- свои обязанности и права согласно Уставу службы на судах морского флота России;

- основные положения и требования Устава о дисциплине работников морского транспорта

России;

- взаимоотношения членов экипажа судна при исполнении служебных обязанностей;

- правила приема, несения и сдачи вахты в машинном помещении; обязанности вахтенного моториста;
- правила техники безопасности на судах морского флота;
- основы устройства морского судна и его корпуса, назначение и расположение судовых отсеков и помещений;
- назначение, устройство и действие судовых двигателей внутреннего сгорания;
- назначение, устройство и действие судовых вспомогательных механизмов, вспомогательных котлов и систем;
- назначение, устройство и действие судовых технических средств, обеспечивающих работу главных и вспомогательных механизмов, вспомогательных котлов;
- назначение, устройство и действие различных передач мощности от главных двигателей на гребные валы;
- назначение и устройство валопроводов и судовых движителей;
- основы физических процессов, происходящих в судовых двигателях внутреннего сгорания;
- назначение, устройство и действие контрольно-измерительных приборов судовых энергетических установок;
- основные сведения о способах получения металлов и сплавов, их физических, химических и механических свойствах;
- основы судовой электротехники и электрооборудования механической установки;

- назначение судовой сигнализации: телефонов, переговорных труб и других сигнальных приборов, связывающих машинное помещение с мостиком судна;
- грузовое и швартовное устройства судна и правила их эксплуатации;
- расположение мест хранения аварийно-спасательного имущества и средств пожаротушения;
- правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ в машинном помещении;
- запасные и аварийные выходы из машинного помещения;
- элементарные способы защиты окружающей среды;

165

- свои обязанности согласно расписанию по тревогам и по борьбе за живучесть судна;
- правила технического обслуживания и ремонта СУДОВЫХ технических средств;
- организация судоремонта и методы ремонта судов;
- правила пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на судне.

Кроме того, студент должен научиться:

1. обслуживать главные и вспомогательные механизмы и технические средства, обеспечивающие их работу;
2. обслуживать вспомогательные котлы и технические средства, обеспечивающие их работу;
3. пользоваться судовым аварийно-спасательным имуществом и средствами пожаротушения;
4. участвовать в техническом обслуживании и ремонте всех судовых технических средств;
5. выполнять правила технической эксплуатации судовых технических средств, правила

техники безопасности и пожаробезопасности;

6. нести вахту в машинном помещении; выполнять обязанности вахтенного моториста;

7. контролировать работу порученных ему действующих технических средств механической

установки и осуществлять управление ими:

8. выполнять инструкции по обслуживанию технических средств механической установки;

9. обеспечивать бесперебойную работу механизмов на заданных режимах;

10. принимать меры к устранению неполадок в работе технических средств;

11. принимать меры при угрозе аварии, пожара, поступления забортной воды или другой

опасности для жизни людей в машинном помещении, поддерживать в нем чистоту и порядок;

12. под руководством вахтенного механика осуществлять управление техническими

средствами электрооборудования механической установки;

13. участвовать в судовых работах, включая швартовные операции и погрузочно-разгрузочные

работы, после соответствующего обучения и получения квалификационного свидетельства;

14. производить подготовку систем пожаротушения к действию;

15. использовать индивидуальные спасательные средства и оказывать первую помощь

пострадавшему.

Данная программа предназначена для студентов, прошедших курс обучения по

противопожарной подготовке и начальной подготовке, включающей способы личного выживания,

противопожарную безопасность и борьбу с пожаром, оказание первой медицинской помощи,
личную безопасность и общественные обязанности.

Содержание дисциплины:

1. Основы технологии материалов
2. Организация службы на судах морского флота
3. Основы теории и устройства судна
4. Судовые двигатели внутреннего сгорания, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации
5. Судовые вспомогательные и утилизационные паровые котлы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации
6. Судовые вспомогательные механизмы, установки и системы, их эксплуатация и техника безопасности при эксплуатации
7. Основы электротехники, электрооборудование судов и элементы электроавтоматики
8. Технология судоремонта
9. Основные сведения о требованиях МК ПДНВ 78 с поправками, МКУБ, МК МАРПОЛ - 73/78, СОЛАС - 74/78