

6. Аннотации

Аннотация по дисциплине Иностранный язык

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д01

Курс 1,1,2,2,3,3, Семестр 1,2,3,4,5,6, Общая трудоемкость 648/18

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

* Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Модуль 1. Социально-бытовая сфера общения (коммуникации). Формирование способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК 4

Тема 1.1. My family. Professions. Active Voice. Present Simple

Тема 1.2. My working day. Present Simple

Тема 1.3. My home, my neighborhood. There is/There are

Тема 1.4. My vessel. Description of the ship. Present Continuous

Тема 1.5. Seasons and weather. Weather forecast. Future Simple/be going to/Present Continuous

Тема 1.6. Free time. Hobby. Future Simple, clauses of time and conditions/ Degrees of comparison

Тема 1.7. Meals. Food. Past Simple

Тема 1.8. Shopping. Past Simple/Present Perfect

Тема 1.9. Appearance. Character. Past Simple/Past Continuous

Тема 1.10. City life. Directions. Past Simple/Past Perfect

Тема 1.11. Travelling. Past Simple/Past Continuous/Past Perfect.

Тема 1.12. Means of transport. My last voyage. Modal verbs. Зачет

Тема 2. Модуль 2. Учебно- познавательная сфера общения (коммуникации). Формирование способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК 4

Тема 2.1. Education in Russia and abroad. Passive Voice. Проект.

Тема 3. Модуль 3. Социально - культурная сфера общения (коммуникации). Формирование способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК 4

Тема 3.1. Capitals and cities. Active Voice/Passive Voice. Проект

Тема 4. Модуль 4. Профессиональная сфера общения (коммуникации). Формирование способности использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме - ПК 7

Тема 4.1. Greatest ports. Grammar Review

Тема 4.2. The ship and the crew. Grammar review.

Тема 4.3. First aid. Grammar Review. Active. Passive Voice

Тема 4.4. Ship disasters. Reported Speech. Проект

Тема 4.5. Types of ships. Reported Speech

Тема 4.6. Safety on board the ship. Firefighting. Grammar review. Зачет

Тема 4.7. Taking pilot aboard. Participle

Тема 4.8. Lights. Participle

Тема 4.9. Passing through narrows. Participle

Тема 4.10. Buoys and beacons. Gerund

Тема 4.11. Dangers. Gerund
Тема 4.12. Anchoring. Anchorages.
Тема 4.13. Directions
Тема 4.14. Mooring
Тема 4.15. Towing
Тема 4.16. Tides and tidal streams
Тема 4.17. Medical inspection of the ship

Аннотация по дисциплине История (история России, всеобщая история)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д02

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1.)

* Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5.)

Содержание дисциплины:

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

Тема 1.1. История как наука. Историография как наука. Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки.. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Источники по отечественной истории.

Тема 2. Особенности, основные этапы и закономерности становления государственности в России и мире. Анализ и учет разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия

Тема 2.1. Цивилизации Древнего Востока, Античности. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Разнообразие культур Др. Востока и Античности. Территория России в системе Древнего мира. Великое переселение народов. Падение Римской империи. Восточные славяне в древности. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства. Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Доклады № 1,2, 3.

Тема 2.2. Этнокультурные, социально-политические процессы, этапы становления русской государственности. Проблемы этногенеза восточных славян и образования у них государства. Крещение Руси, его последствия и значение.

Тема 3. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье

Тема 3.1. Запад и Восток в Средние века. Разнообразие культур. Средневековье в Западной Европе, на Востоке и в России: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, идеология и социальная психология. Роль религии в средневековых обществах Запада и Востока. Дискуссия о феодализме как явлении всемирной истории. Централизация и формирование национальной культуры. Доклад № 4.

Тема 3.2. Русь и соседние государства в XIII - XV вв. Образование монгольской державы. Причины и направления монгольской экспансии. Ордынское нашествие. Система зависимости Руси от Орды, ее оценки. Экспансия Запада. Александр Невский. Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г.

Тема . Русь и соседние государства в XIII-XV вв. Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Рост территории Московского княжества Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Доклады № 5,6. Тест № 1.

Тема 4. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации

Тема 4.1. XVI-XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и её причины и последствия. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса социально-политической организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Дискуссия об определении абсолютизма. Доклады № 7,9.

Тема 4.2. Россия в XVI - XVII вв. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси. Смутное время в России, причины и последствия. Роль ополчений. Политическое и социально-экономическое развитие России после Смуты. Соборное Уложение 1649 г.

Тема . Россия в XVI - XVII вв. Этапы правления Ивана IV. Смутное время, причины, последствия. Роль ополчений. Минин и Пожарский. Воцарение династии Романовых. Соборное Уложение 1649 г. Земские соборы. Церковный раскол, его последствия. Доклады № 8, 10.

Тема 5. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот

Тема 5.1. XVIII в. в европейской и мировой истории. Общая характеристика XVIII в. Реформы Петра I, их оценки, значение. Внешняя политика.

Тема 5.1. XVIII в. в европейской и мировой истории. Эпоха "Просвещения". Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Социально-экономическая политика.

Тема . XVIII в. в европейской и мировой истории. Значение, особенности и сущность петровских преобразований. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Доклад № 13.

Тема 5.2. Страны Европы и США в XVIII-XIX вв. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Источники первоначального накопления капитала. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.

Воссоединение Италии и Германии. Развитие Европы во второй пол. XIX в. Доклады №11,12, 16.

Тема 5.3. Развитие России в XIX в. Внутренняя политика Александра I и её оценки. Внешняя политика Александра I. Внутренняя политика Николая I и её исторические оценки. Внешняя политика, Крымская война.

Тема 5.3. Развитие России в XIX в. Причины и сущность реформ Александра II. Их последствия и значение. Внешняя политика Александра II.

Тема . Развитие России в XIX в. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М.Сперанского и Н.Н.Новосильцева. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу. «Священный Союз». Внутренняя и внешняя политика Николая I. Крестьянский вопрос: этапы решения. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Отмена крепостного права и её итоги. Преобразования 1860–70-х гг. Доклады № 14, 15..

Тема 6. Основные этапы и закономерности исторического развития России и мира в XX веке. Критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.

Тема 6.1. Россия и мир на рубеже XIX-XX вв. Социально-экономическое развитие России на рубеже веков. Первая российская революция. Политические партии России начала XX в. Первая мировая война, участие в ней России.

Тема . Россия и мир на рубеже XIX - XX вв. Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. Российская экономика конца XIX – начала XX вв. Сравнительный анализ развития промышленности и сельского хозяйства: Европа, США. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Реформы С.Ю.Витте. Доклад № 18.

Тема 6.2. Россия/СССР в 1917 - нач. 1920-х гг. Великая Российская революция 1917-1922 гг. Февральская революция 1917 г. Октябрь 1917 г. Гражданская война.

Тема 6.3. Капиталистический мир и СССР в 20-30-е гг. XX в. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 г. Альтернативные пути выхода из кризиса. Приход фашизма к власти в Германии. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии. Экономические основы советского политического режима. Утверждение однопартийной политической системы. Доклады № 17,19,20.

Тема 6.4. СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. СССР накануне ВОВ. Внешняя политика СССР в 1930-е гг. Периоды и основные сражения ВОВ. Итоги. Вклад СССР в дело победы над Германией.

Тема . СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе – 1939–1941 гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Послевоенное переустройство мира. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Причины и цена победы. Доклад № 21.

Тема 6.4. СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. СССР после ВОВ. Хрущевская "оттепель". Социально-экономическая политика Хрущева Н.С. "Холодная война"

Тема . СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. Превращение США в сверхдержаву. Начало холодной войны. Трудности послевоенного переустройства; ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического контроля в СССР. Создание социалистического лагеря. Реформаторские поиски в советском руководстве. «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Доклад № 22.

Тема 6.5. Мир во второй половине XX в. Крах колониальной системы. Революция на Кубе. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. Гонка вооружений (1945-1991); Ядерный клуб. МАГАТЭ Развитие мировой экономики в 1945-1991 г. Создание и развитие международных финансовых структур. Римский договор и создание ЕЭС. Доклад № 23.

Тема 6.6. СССР/РФ в 1970-х - 1990-х гг. Политика Л.И. Брежнева. Состояние экономики и социальной сферы СССР.

СССР в 1980-е годы.

Тема 6.6. СССР/РФ в 1970-х - 1990-х гг. СССР в 1980-е годы. Причины, сущность, последствия "перестройки" в СССР. Распад СССР: причины и последствия. "Новое политическое мышление"

Тема . СССР/РФ в 1970-х - 1990-х гг. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х – начале 80-х гг. в стране. Вторжение СССР в Афганистан и его последствия. Диссидентское движение в СССР. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» . Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг. ГКЧП и крах социалистического реформаторства. Распад СССР. Образование СНГ.

Либеральная концепция российских реформ в 1990-е гг. Конституционный кризис в России 1993 г. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Внешняя политика РФ. Доклады № 24,25.

Тема 7. Россия и мир в XXI веке. Критический анализ проблемных ситуаций, выработка стратегии действий.

Тема 7.1. Россия и мир в начале XXI в. Роль и место России в современном мире. Мировой процесс глобализации. Расширение ЕС на восток. РФ в начале XXI века. Политическая сфера и экономика. Внешняя политика РФ.

Тема . Россия и мир в начале XXI в. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Расширение ЕС на восток. Роль РФ в современном мире и в решении проблем человечества. Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2008 года. Внешняя политика РФ. Тест обобщающий. Доклад № 26.

Аннотация по дисциплине Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.О.Д03

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

* Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений (ОПК-1.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

* Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3.)

* Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Цель, задачи, принципы, сущность государственного управления социально-трудовыми отношениями

Тема 2. Регулирование социально-трудовых отношений на международном уровне. Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве

Тема 3. Сущность трудовых отношений. Типовой трудовой договор с членами экипажей морских судов

Тема 4. Нормативно-правовая база регулирования занятости населения в Российской Федерации. Международная и национальная система профессиональной подготовки работников плавающего состава судов морского и речного флота

Тема 5. Структура доходов работников плавающего состава судов морского и речного флота.

Тема 6. Международные требования по социальному обеспечению моряков. Нормативно-правовая база социального обеспечения в Российской Федерации

Тема 7. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Тема 8. Процедуры рассмотрения жалоб моряков на борту судна и на берегу

Аннотация по дисциплине Философия

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д04

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1.)

* Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Философия ее предмет и место в культуре. УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Тема 1.1. Философия в системе культуры.

Тема . Философия ее предмет и место в культуре. Роль философии в жизни общества. 1. Что такое философия? 2. Предмет философии. 3. Разделы и функции философии. 4. Методы философии. Способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-1)

Тема 2. Исторические типы философии.

Философские традиции и современные дискуссии. УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Тема 2.1. Философия Древнего Востока и античная философия.

Тема . Философия Древнего Востока.

1. Философские учения Древней Индии. 2. Философские школы Древнего Китая

Античная философия 1. Общая характеристика философии античности 2. Философские взгляды Платона 3. Философия Аристотеля 4. Эллинистический период античной философии.

Тема 2.2. Средневековая философия.

Тема . Средневековая философия. 1. Социальные и философско-психологические корни религии. 2. Христианство и христианская философия 3. Западноевропейская религиозная философия

Тема 2.3. Западноевропейская философия XIV-XIX веков.

Тема . Западно-европейская философия XIV-XIX веков. 1. Философия эпохи возрождения 2. Философия Нового времени 3. Европейская философия 18 века 4. Немецкая классическая философия 5. Философия марксизма

Тема 2.4. Современная западная философия.

Тема . Современная философия.

1. Основные философские идеи позитивизма 2. Основные направления аналитической философии 3. Экзистенциализм 4. Неотомизм 5. Философия постмодернизма 6. Прагматизм и его версии.

Тема 2.5. Традиции отечественной философии.

Тема . Традиции отечественной философии

1. Русская философская мысль 10-17 веков. 2. Философия России 18-20 веков. Контрольная работа по теме "История философских учений"

Тема 3. Философская

онтология. УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Тема 3.1. Бытие как проблема философии.

Тема . Бытие как проблема философии. 1. Бытие как субстанция реальности. 2. Материальное и идеальное бытие 3. Основные формы бытия.

Тестовые задания

Тема 3.2. Идея развития в философии.

Тема . Идея развития в философии.

1. Принцип развития. 2. Законы развития. 3. Прогресс и регресс

Тема 3.3. Проблема сознания в философии.

Тема . Проблема сознания в философии

1. Сущность сознания 2. Сознание и бытие 3. Сознание и язык. Тестовые задания

Тема 4. Теория познания. УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Тема 4.1. Познание как предмет философского анализа.

Тема . Познание как предмет философского анализа. 1. Сущность, цель и этапы познания. 2. Чувственное познание и его формы. 3. Логическое познание и его формы. 4. Роль практики в познании

Тема 4.2. Проблема истины в философии и науке.

Тема . Проблема истины в философии и науке. 1. Понятие истины. Ложь и заблуждение. 2. Основные характеристики истины. 3. Методы научного познания.

Тема 5. Философия и методология науки. УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Тема 5.1. Философия и наука.

Тема . Философия и наука. 1. Философия и частные науки. 2. Роль философии в развитии наук. Методологические проблемы науки. 1. Логика, методология и методы научного познания 2. Законы науки.

Тема 6. Социальная философия и философия истории.

Тема 6.1. Философское понимание общества и его истории.

Тема . Философское понимание общества и его истории. Подготовка специалистов к работе на благо общества и государства.

1. Общество как социальная система 2. Государство и нации 3. Гражданское общество. Собеседование

Тема 6.2. Общественно-политические идеалы и их судьбы.

Тема . Общественно-политические идеалы и их судьбы. 1. Социальные идеалы и модели развития 2. Глобализация: сущность, формы проявления и оценки

Тема 7. Философская антропология.

Тема 7.1. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке.

Тема . Природные (биологические) и общественное (социальное) в человеке

1. Возникновение человека: антропосоциогенез 2. Становление личности: социализация человека

Тема 8. Природа этического и эстетического.

Тема 8.1. Этические и эстетические проблемы человека.

Тема . Обобщающий коллоквиум

Аннотация по дисциплине Экономика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д05

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений (ОПК-1.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в экономику. Дисциплина «Экономика» – теоретическая основа управления, в т.ч. на транспорте. Краткая характеристика развития экономической мысли. Экономическая теория в системе наук. Предмет курса «Экономика». Методы экономического анализа. Использование основ экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах, в т.ч. на транспорте.

Тема 1.1. Первые научные концепции. Меркантилизм и физиократия. Классическая политическая экономия. Маржинализм. Формирование неоклассической теории. Кейнсианское направление экономической мысли. Институционализм. Некоторые вехи развития российской экономической мысли.

Тема 2. Экономические науки и теория управления, в т.ч. на транспорте. Методы экономического анализа, экономические законы и категории. Принципы экономического образа мышления. Экономический анализ и экономическая политика.

Тема 2.1. Экономическая система: основы функционирования. Общая характеристика рыночной системы: принципы организации и механизм. Факторы производства и субъекты экономики.

Тема 3. Экономические потребности и блага. Экономическая деятельность. Ресурсы и факторные доходы. Граница производственных возможностей. Понятие эффективности по Парето. Собственность как экономическая категория. Типы экономических систем.

Тема 3.1. Специализация. Абсолютные и относительные преимущества. Деньги и их функции в экономике.

Тема 4. Теория цены: спрос, предложение и рыночное равновесие.

Тема 4.1. Закон спроса, его иллюстрация и обоснование. Факторы спроса. Исключения из закона спроса. Эластичность спроса: ценовая, перекрестная, по доходу. Закон предложения, его иллюстрация и обоснование. Факторы предложения. Эластичность предложения.

Тема 4.2. Теория цены. Равновесная цена и равновесие на рынке. Изменение равновесия на рынке. Излишек потребителя и излишек производителя. Краткая характеристика ценовых стратегий. Тест №1

Тема 5. Основы теории потребительского поведения. Теория полезности и анализ потребительских предпочтений. Граница потребительского выбора и определяющие ее факторы.

Тема 5.1. Маржинализм и теория потребительского поведения. Кардинализм: предельная полезность благ и потребительское равновесие. Ординализм: категории потребительских предпочтений. Равновесие потребителя: принятие решения об оптимальном выборе. Применение аппарата кривых безразличия и модели равновесия потребителя. Эффект дохода и эффект замещения.

Тема 6. Теория производства. Издержки производства и прибыль фирмы. Экономический подход к понятию издержек и прибыли.

Тема 6.1. Производство и производственная функция. Производственный выбор в краткосрочном периоде. Закон убывающей производительности факторов. Производственный выбор в долгосрочном периоде: замещение факторов производства. Выбор оптимального размера производства. Эффект масштаба. Производство и технический прогресс.

Тема 7. Экономические издержки производства, их структура и виды.

Тема 7.1. Сущность экономических издержек производства, их структура и виды. Динамика издержек производства в краткосрочном периоде: отражение зависимости затрат от производительности факторов. Динамика издержек производства в долгосрочном периоде: отражение зависимости затрат от масштаба производства. Минимизация издержек производства: определение экономически эффективного способа производства.

Тема 8. Фирмы и рынки: общность принципов и многообразие форм

Тема 8.1. Фирма как субъект рынка, ее трактовки и виды. Цель фирмы: допущение о стремлении к максимизации прибыли.

Тема 9. Рыночные структуры: их типы и определяющие признаки. Рыночная конкуренция: содержание, механизм действия и функциональная роль. Элементы рыночной системы. Функции рынка.

Тема 9.1. Рыночная конкуренция: содержание, механизм действия и функциональная роль. Элементы рыночной системы. Функции рынка.

Тема 10. Механизм рынка совершенной и несовершенной конкуренции. Рынок производственных ресурсов.

Тема 10.1. Равновесие производителя (фирмы) в условиях совершенной конкуренции. Равновесие производителя (фирмы) в условиях несовершенной конкуренции

Тема 11. Рынок труда. Рынок капитала. Рынок природных ресурсов.

Тема 11.1. Рынок труда. Рынок капитала. Рынок природных ресурсов. Тест №2

Тема 12. Основы макроэкономики. Основные макроэкономические показатели.

Тема 12.1. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его расчета.

Тема 13. Основы макроэкономики. Основные макроэкономические показатели.

Тема 13.1. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его расчета.

Тема 14. Роль государства в рыночной экономике. Экономический рост. Безработица. Инфляция.

Тема 14.1. Роль государства в рыночной экономике. Экономический рост. Безработица. Инфляция.

Тема 15. Рыночная неопределенность: риск и асимметрия информации. Информация как экономический ресурс.

Тема 15.1. Рыночная неопределенность и риск. Экономическая сущность информации, причины и последствия ее неполноты. Асимметрия информации и эффективность рынка. Выбор в условиях неопределенности и риска.

Аннотация по дисциплине Физическая культура и спорт

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д06

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Фундаментальные и общетеоретические знания для поддержания должного уровня физ.подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.1. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.2. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.3. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Аннотация по дисциплине Математика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д07

Курс 1,1,2,2, Семестр 1,2,3,4, Общая трудоемкость 432/12

Форма контроля: Экзамен, Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 1.1. Комплексные числа. Действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической форме.

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 1.1 Комплексные числа. Действия над комплексными числами.

Тема 1.2. Матрицы и определители.

Тема 1.2.1. Матрицы. Действия с матрицами .

Тема 1.2.2. Определители и их свойства.

Тема 1.2.3. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Тема 1.3. Решение систем линейных уравнений.

Тема 1.3.1. Решение невырожденных систем линейных уравнений методом обратной матрицы.

Тема 1.3.2. Решение невырожденных систем линейных уравнений методом Крамера.

Тема 1.3.3. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. теорема Кронекера-Капелли.

Тема . Контрольная работа по темам 1.2. Матрицы и определители, 1.3. Решение систем линейных уравнений.

Тема 2. Основные понятия и методы векторной алгебры

Тема 2.1. Вектор. Линейные действия с векторами. Базис и размерность векторного пространства. Координаты вектора.

Тема 2.2. Декартов прямоугольный базис. Действия с векторами в координатах. Декартова система координат. Координаты точки.

Тема 2.3. Скалярное произведение векторов (определение, свойства, правило вычисления в декартовом базисе и основные приложения).

Тема 2.4. Векторное произведение векторов (определение, свойства, правило вычисления в декартовом базисе и основные приложения).

Тема 2.5. Смешанное произведение векторов (определение, свойства, правило вычисления в декартовом базисе и основные приложения).

Тема 3. Основные понятия и методы аналитической геометрии

Тема 3.1. Аналитическая геометрия на плоскости.

Тема 3.1.1. Уравнение линии на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости.

Тема 3.1.2. Взаимное расположение прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой.

Тема 3.1.3. Кривые второго порядка на плоскости. Типы кривых. Эллипс. Гипербола. Парабола.

Тема 3.1.4. Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.

Тема 3.2. Аналитическая геометрия в пространстве.

Тема 3.2.1. Уравнение плоскости в пространстве. Взаимное расположение плоскостей.

Тема 3.2.2. Различные виды уравнений прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых, прямых и плоскостей.

Тема 3.2.3. Поверхности второго порядка.

Тема . Расчетно-графическая работа по темам 2. Основные понятия и методы векторной алгебры и 3. Основные понятия и методы аналитической геометрии.

Тема 4. Основные понятия и методы математического анализа

Тема 4.1. Предел и непрерывность функции одной переменной (ф.о.п.).

Тема 4.1.1. Понятие предела ф.о.п. Основные теоремы о пределах.

Тема 4.1.2. Правила раскрытия некоторых неопределенностей.

Тема 4.1.3. Первый и второй замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых функций.

Тема 4.1.4. Непрерывность ф.о.п. Классификация точек разрыва. Теоремы о непрерывных функциях.

Тема . Контрольная работа по теме 4.1 Предел и непрерывность функции одной переменной (ф.о.п.).

Тема 4.2. Дифференциальное исчисление ф.о.п.

Тема 4.2.1. Производная ф.о.п. (определение, физический и геометрический смысл).

Тема 4.2.2. Правила дифференцирования ф.о.п. Вывод производных основных элементарных функций.

Тема 4.2.3. Дифференцирование сложной функции.

Тема 4.2.4. Дифференциал (определение и геометрический смысл). Основные теоремы о дифференциалах.

Тема 4.2.5. Теоремы о дифференцируемых функциях. Производные и дифференциалы высших порядков.

Тема 4.2.6. Применение производных при исследовании функций (интервалы монотонности, точки экстремума, интервалы выпуклости/вогнутости и точки перегиба).

Тема 4.2.7. Построение графиков функций.

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 4.2 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Тема 4.3. Интегральное исчисление ф.о.п.

Тема 4.3.1. Понятие первообразной. Неопределенный интеграл (определение и свойства).

Тема 4.3.2. Таблица основных неопределенных интегралов. Непосредственное интегрирование.

Тема 4.3.3. Инвариантность формулы интегрирования. Метод интегрирования подстановкой.

Тема 4.3.4. Метод интегрирования по частям.

Тема 4.3.5. Определенный интеграл (определение и геометрический смысл). Свойства определенного интеграла.

Тема 4.3.6. Вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Метод интегрирования по частям для определенного интеграла.

Тема 4.3.7. Применение определенного интеграла для вычисления площади плоской фигуры.

Тема 4.3.8. Несобственные интегралы.

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 4.3 Интегральное исчисление функции одной переменной.

Тема 4.4. Дифференциальное исчисление функции многих переменных.

Тема 4.4.1. Понятие функции нескольких переменных. Основные определения. Предел функции. Непрерывность.

Тема 4.4.2. Частные производные первого порядка.

Тема 4.4.3. Градиент, производная по направлению.

Тема 4.4.4. Полное приращение и полный дифференциал. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.

Тема 4.4.5. Частные производные высших порядков. Экстремум функции двух переменных.

Тема . Контрольная работа по теме 4.4 Дифференциальное исчисление функции многих переменных.

Тема 4.5. Интегральное исчисление функции многих переменных.

Тема 4.5.1. Двойной интеграл. Определение. Свойства двойного интеграла.

Тема 4.5.2. Вычисление двойного интеграла.

Тема 4.5.3. Геометрический смысл двойного интеграла.

Тема 4.5.4. Тройной интеграл. Свойства тройного интеграла.

Тема 4.5.5. Вычисление тройного интеграла и его приложения.

Тема 4.5.6. Криволинейные интегралы первого рода (определение, свойства и правила вычисления).

Тема 4.5.7. Криволинейные интегралы второго рода (определение, свойства и правила вычисления).

Тема . Контрольная работа по теме 4.5 Интегральное исчисление функции многих переменных.

Тема 5. Дифференциальные уравнения

Тема 5.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.

Тема 5.1.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Основные определения. Уравнения с разделенными переменными.

Тема 5.1.2. Уравнения с разделяющимися переменными.

Тема 5.1.3. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 5.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков.

Тема 5.2.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения второго порядка. Основные определения. Задача Коши.

Тема 5.2.2. Уравнения, допускающие понижение порядка

Тема 5.2.3. Линейные однородные дифференциальные уравнения (ЛОДУ). Свойства решений ЛОДУ.

Тема 5.2.4. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

Тема 5.2.5. Линейные неоднородные уравнения (ЛНДУ). Теорема о структуре решения ЛНДУ.

Тема 5.2.6. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 5. Дифференциальные уравнения.

Тема 6. Ряды

Тема 6.1. Числовые ряды.

Тема 6.1.1. Числовые ряды. Основные определения. Свойства числовых рядов. Необходимый признак сходимости.

Тема 6.1.2. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов.

Тема 6.1.3. Знакопередающиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница.

Тема 6.2. Функциональные ряды.

Тема 6.2.1. Функциональные ряды. Основные определения

Тема 6.2.2. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости. Свойства степенных рядов.

Тема 6.2.3. Разложение функций в степенные ряды. Некоторые приложения степенных рядов.

Тема 6.2.4. Периодические функции и процессы. Тригонометрический ряд Фурье.

Тема 6.2.5. Разложение в ряд Фурье 2 π -периодических функций.

Тема . Контрольная работа по теме 6. Ряды

Тема 7. Основные понятия и методы теории вероятностей

Тема 7.1. Комбинаторика.

Тема 7.2. Алгебра событий.

Тема 7.3. Вероятность. Основные теоремы о вероятностях.

Тема 7.3.1. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности.

Тема 7.3.2. Условная вероятность. Вероятность произведения событий. Независимые события. Вероятность суммы событий.

Тема 7.3.3. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Тема 7.3.4. Независимые испытания. Формула Бернулли.

Тема 7.4. Случайные величины и законы их распределения.

Тема 7.4.1. Понятие случайной величины. Закон распределения случайной величины. Ряд распределения дискретной случайной величины. Функция распределения и ее свойства.

Тема 7.4.2. Плотность распределения случайной величины и ее свойства.

Тема 7.4.3. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение.

Тема 7.4.4. Некоторые законы распределения случайных величин. Равномерное распределение. Нормальное распределение.

Тема 7.5. Некоторые понятия математической статистики.

Тема . Контрольная работа по теме 7. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.

Аннотация по дисциплине Информатика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д08

Курс 1,1, Семестр 1,2, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности (ОПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Информатика, информация. Основные показатели, свойства. Информационные технологии

Тема 2. Кодирование информации

Тема 3. Информационно-логические основы ЭВМ

Тема 3.1. Представление информации в ПК. Системы счисления

Тема 3.2. Алгебра логики. Логические задачи
Тема 4. Технические средства реализации информационных процессов. Элементы ПК
Тема 5. Архитектура ЭВМ. Назначение основных элементов. Тест.
Тема 6. Программное обеспечение (ПО)
Тема 6.1. Классификация ПО
Тема 7. Электронные таблицы.
Тема 7.1. Решение различных задач стандартными средствами в Excel
Тема 7.2. Язык программирования VBA
Тема . Стандартные процедуры. Назначение
Тема 7.3. Пользовательские функции
Тема 7.3.1. Стандартные процедуры. Особенности создания
Тема 7.3.2. Создание процедур для решения практических задач. Контрольная работа №1
Тема 7.3.3. Расчет крена и дифферента судна
Тема 8. СУБД. Модели данных. Классификация, назначение
Тема 8.1. Решение практических задач средствами СУБД Access
Тема 8.1.1. Запросы. Создание и назначение
Тема . Отчеты. Создание и назначение
Тема 8.1.2. Формы. Создание и назначение
Тема 9. Глобальные и локальные сети. Компьютерные коммуникации
Тема 9.1. Назначение сетей
Тема 9.1.1. Технологии интернет
Тема 10. Информационная безопасность
Тема 10.1. НСД к информации. Кодирование, шифрование. Контрольная работа №2
Тема 10.2. Основы криптографии
Тема 10.3. Открытые ключи. Цифровые сертификаты
Тема 10.4. Управление безопасностью. Стандарты

Аннотация по дисциплине Физика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д09

Курс 1,2,2, Семестр 2,3,4, Общая трудоемкость 324/9

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Физические основы механики. Студент должен обладать следующими компетенциями: способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2); способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Тема 1.1. Кинематика материальной точки. Понятие состояния в классической механике. Система отсчета. Определение кинематических характеристик механического движения: траектории движения, перемещение, скорость, ускорение (тангенциальное, центростремительное), Уравнения движения материальной точки . Интерактивная форма: "мозговой штурм"

Тема 1.2. Криволинейный вид движений материальной точки, движение по окружности. Угловая скорость и угловое ускорение точки, соотношение между линейными и угловыми характеристиками движения. Интерактивная форма: "решение базовой задачи кинематики - движение материальной точки, брошенной под углом к горизонту"

Тема 1.3. Динамика материальной точки. Определение силы, природа сил, масса тела. Интерактивная форма - "опрос студентов"

Тема 1.4. Первый закон Ньютона, инерциальные системы отсчета, импульс материальной точки, второй закон Ньютона. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 1.5. Механическая система материальных точек. Третий закон Ньютона. Интерактивная форма: "Решение базовой задачи динамики системы материальных точек на использование 2 и 3 законов Ньютона"

Тема 1.6. Импульс системы материальных точек. Закон сохранения импульса системы. Работа и механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Основы релятивистской механики и принцип относительности. Интерактивная форма: "решение базовой задачи на применение закона сохранения импульса системы материальных точек"

Тема 1.7. Кинематика и динамика твердого тела, жидкости и газов. Определение момента силы, момента импульса тела. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 1.8. Основной закон вращательного движения твердого тела. Интерактивная форма - "Решение базовой задачи динамики твердого тела на использование законов вращательного и поступательного движения системы тел"

Тема 1.9. Момент инерции твердого тела, способы его вычисления и формулы для твердых тел, обладающих симметрией, теорема Штейнера. Интерактивная форма - "Решение базовой задачи по расчету момента инерции твердого тела при использовании теоремы Штейнера"

Тема 1.10. Закон сохранения момента импульса. Работа, мощность и кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Полная механическая энергия поступательного и вращательного движения твердого тела. Уравнение гидростатики. Интерактивная форма - "демонстрационное оборудование"

Тема 1.11. Механические колебания. Гармонический и ангармонический осциллятор. Характеристики колебаний, амплитуда, период, частота, фаза. Интерактивная форма - "демонстрационное оборудование"

Тема 1.12. Дифференциальные уравнения свободных и вынужденных колебаний физического маятника. Явление резонанса. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика. Студент должен обладать следующими компетенциями: способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2); способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория газов. Давление идеального газа, Распределение молекул газа по скоростям. Уравнение Клапейрона-Менделеева состояния газа. Изопроецессы. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 2.2. Термодинамика. Определение внутренней энергии. Работа, совершаемая газом при расширении и сжатии. Теплоемкости идеального газа. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 2.3. Первый закон термодинамики. Адиабатный и политропный процессы. Замкнутые циклы, цикл Карно. КПД тепловых машин. Определение энтропии, Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 2.4. Обратимые и необратимые процессы. Второй и третий законы термодинамики. Фазовые равновесия и фазовые переходы, элементы неравновесной термодинамики. Классическая и квантовая статистики, кинетические явления системы заряженных частиц. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 3. Электромагнетизм. Студент должен обладать следующими компетенциями: способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2); способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Тема 3.1. Электрическое взаимодействие и его роль в природе, электрическое поле, заряд и его свойства. Закон Кулона, напряженность электрического поля, его графическое изображение. Принцип суперпозиции электрических полей. Интерактивная форма - "демонстрационное оборудование"

Тема 3.2. Теорема Гаусса в интегральной и дифференциальной формах. Работа электрических сил. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 3.3. Потенциал электрического поля, электроемкость проводника, работа и энергия электрического поля, закон сохранения энергии с учетом электрического взаимодействия. Электрическое поле в проводниках. Интерактивная форма - решение базовой задачи на закон изменения энергии в конденсаторе"

Тема 3.4. Электрическое поле в веществе. Поляризация диэлектриков и их виды. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 3.5. Постоянный ток и его характеристики. Основы теории электропроводности, сопротивление и проводимость, закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи. Интерактивная форма - "решение базовой задачи по применению законов Ома для замкнутой цепи"

Тема 3.6. Правила Кирхгофа для расчета разветвленных цепей. Работа и мощность электрического тока, коэффициент полезного действия электрической цепи. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 3.7. Магнитное поле. Определение индукции магнитного поля, направление силовых линий магнитного поля. Сила Лоренца, сила Ампера, закон Био-Савара-Лапласа. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 3.8. Теорема о циркуляции магнитного поля, вычисление индукции магнитного поля при заданной системе токов. Теорема Гаусса для вектора магнитной индукции. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 3.9. Движение заряженных частиц (электрона) в магнитном поле, в скрещенных электрическом и магнитном полях. Интерактивная форма - "решение базовой задачи по расчету движения электрона в магнитном поле"

Тема 3.10. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции, индуктивность соленоида, энергия магнитного поля. Электромагнитные колебания. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 4. Геометрическая, волновая и квантовая оптика. Студент должен обладать следующими компетенциями: способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2); способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Тема 4.1. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны и их характеристики. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 4.3. Геометрическая оптика. Законы отражения и преломления света. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 4.4. Волновая оптика. Явления поляризации, интерференции и дифракции света. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 4.5. Квантовая оптика, корпускулярно-волновой дуализм света. Явление фотоэффекта, давление света. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 5. Квантовая, атомная и ядерная физика. Студент должен обладать следующими компетенциями: способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2); способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3).

Тема 5.1. Квантовая физика, принцип неопределенности, квантовые состояния. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 5.2. Операторы физических величин, квантовые уравнения движения, энергетический спектр атомов и молекул. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Тема 5.3. Атомная и ядерная физика: атом; атомные молекулы; ионизация атомов и молекул состав ядра, энергия связи ядер; ядерные силы; ядерные модели, радиоактивный распад и законы сохранения. Интерактивная форма - "опрос устный"

Тема 5.4. Прохождение заряженных частиц и гамма-излучения через вещество; ядерные реакции; физические основы ядерной энергетики; элементарные частицы. Интерактивная форма - "мозговой штурм"

Аннотация по дисциплине Химия

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д10

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы общей и неорганической химии(ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности; ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)

Тема 1.1. Введение. Цели и задачи курса. Место химии среди естественных наук. Химические системы. Основные законы химии.

Тема 1.2. Строение вещества. Строение атома. Химический элемент и формы его существования. Понятие об изотопах и радиоактивности. Химия и периодическая система элементов. Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие. Комплементарность. Реакционная способность веществ. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Основные классы неорганических соединений. Основные классы органических соединений, полимеры и олигомеры

Тема 1.3. Свойства растворов. Растворы. Дисперсные системы. Способы выражения количественного состава растворов. Растворимость веществ. Теория электролитической диссоциации. Жесткость воды. Гидролиз солей

Тема 1.4. Основы водоподготовки

Тема 1.5. Химические свойства грузов, перевозимых судами

Тема 2. Основы физической химии(ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности; ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)

Тема 2.1. Химическая термодинамика. Энергетика химических процессов. Законы термодинамики. Термодинамические функции. Направление химических процессов.

Тема 2.2. Химическая кинетика и равновесие. Скорость реакции и методы ее регулирования. Простые, последовательные, параллельные, многмаршрутные, колебательные реакции. Катализаторы и каталитические системы. Химическое и фазовое равновесие. Управление химическим процессом (принцип Ле-Шателье-Брауна)

Тема 2.3. Электрохимические системы. Окислительно-восстановительные процессы. Электродный потенциал. Химические источники тока. Электролиз, законы электролиза. Коррозия. Защита металлов от коррозии

Тема 3. Основы аналитической химии (ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности)

Тема 3.1. Химическая идентификация.

Качественный и количественный анализ. Аналитический сигнал. Химический, физико-химический и физический анализ.

Аннотация по дисциплине Экология

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д11

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений (ОПК-1.)

Содержание дисциплины:

Тема . Значение и цели освоения дисциплины экология. История развития науки.

Тема 1. Понятие экосистема. Виды и характеристики экосистем.

Тема . Изучение основных понятий, терминов и законов экологии

Тема 2. Состав окружающей среды: атмосферы, гидросферы, литосферы. Принципы взаимодействия.

Тема . Вещественные и энергетические потоки в наземных и водных экосистемах.

Тема 2.1. Атмосфера. Обоснование принятия технических решений по защите атмосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.

Тема . Оценка качества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта

Тема 2.2. Гидросфера. Обоснование принятия технических решений по защите гидросферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения.

Тема . Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям

Тема 2.3. Литосфера. Обоснование принятия технических решений по защите литосферы, а также выбор технических средств и технологий для ее защиты с учетом экологических последствий их применения

Тема . Построение санитарно-защитной зоны предприятия с учетом розы ветров

Тема 3. Особые виды воздействия на окружающую среду.

Тема . Оценка уровня шума в жилой застройке

Тема . Понятие безопасная среда. Классификация опасностей. Профессиональная культура безопасности.

Тема 4. Основные факторы экономических, экологических, социальных и правовых ограничений, влияющие на профессиональную деятельность.

Тема . Проверка навыков учета основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность (собеседование).

Тема 5. Основы экономики природопользования

Тема . Определение платы за загрязнение земель отходами производства и потребления

Тема 6. Основы экологического права. Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации

Тема . Экологические правонарушения и формы ответственности в РФ

Тема . Зачет по дисциплине

Аннотация по дисциплине Безопасность жизнедеятельности

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д12

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Тема 1.1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Тема 1.2. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей

Тема 2. Чрезвычайные ситуации

Тема 2.1. Классификация чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций

Тема 3. Экологическая безопасность

Тема 3.1. Таксономия опасностей судоходства при загрязнении окружающей среды

Тема 3.2. Защита окружающей среды от воздействия судоходства

Тема 4. Охрана труда и пожарная безопасность

Тема 4.1. Охрана труда и пожарная безопасность на береговых. предприятиях водного транспорта.

Тема 4.2. Охрана труда и пожарная безопасность на судах

Аннотация по дисциплине Введение в специальность

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д13

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени (ОПК-4.)

* Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Краткая характеристика истории мореплавания. Основные этапы мировой истории судостроения. Выдающиеся ученые, положившие начало судостроительной науке

Тема 2. Роль морского транспорта в развитии мировой экономики. Место морского транспорта в транспортной системе Российской Федерации.

Тема 3. Краткая история высшего образования в России. Структура высшего образования в РФ. Нормативная база. Подготовка моряков в России. Морские учебные заведения. Краткая историческая справка об Университете. Структура ВУЗа.

Тема 4. Учебная нагрузка студентов (курсантов). Организация сдачи зачетов и экзаменов. Права и обязанности студентов (курсантов). Особенности обучения в вузе. Отчисление, восстановление, повторное обучение, перевод в другой вуз. Правила внутреннего распорядка обучающихся. Положение о студентах университета.

Тема 5. Основы организации судовой службы. Роль капитана на судне. Ходовые вахты обязанности судоводителя. Обязанности судоводителя при лоцманской проводке, постановке на якорь и снятии с якоря, швартовке. Несение стояночной вахты. Судоводитель как руководителю коллектива. Медицинские обязанности судоводителей.

Тема 6. Учебные дисциплины, их задачи и взаимосвязь. Английский язык в жизни судоводителя. Управление судном – наука и искусство. Гидрометеорология в судовождении. Технические средства судовождения. Технология перевозки грузов и пассажиров. Комерческая эксплуатация. Роль тренажеров в подготовке судоводителей.

Тема 7. Безопасность судна, человека и груза на заре мореплавания. Появление и роль страховщиков. Правоведение.

Тема 8. Создание систем классификации. Государственный технический надзор за постройкой судов. Классификация судов. Образование Регистра Ллойда. Государственный надзор в России. Кодекс торгового мореплавания.

Тема 9. МППСС-72, история, назначение. Первые согласованные правила предотвращения столкновений судов (Великобритания, Франция, 1863). ППСС-1889 г. Создание международного телеграфного союза, международной метеорологической организации. Использование радиосвязи

Тема 10. Первые международные морские конвенции. Первая Международная конференция по безопасности человеческой жизни на море. Последующие конференции. Международная конвенция о грузовой марке 1966 г, история, назначение. МАРПОЛ-73/78, история, назначение и структура. Приложения к Конвенции. История морских конвенций Международной организации труда (МОТ). Конвенция МОТ «О труде в морском судоходстве» 2006 г. Изучение Международны конвенций и рекомендации по судоходству в специальных дисциплинах.

Тема 11. Международные и региональные неправительственные организации. Структура и задачи Международной морской организации (ИМО).Международный кодекс по перевозке химических грузов наливом. Международный кодекс по газовозам. Международный кодекс безопасного управления. Парижский и другие региональные Меморандумы.

Тема 12. История становления требований к стандартам подготовки моряков и несения вахты. Резолюция Конвенции СОЛАС 1960 г. Объединенный комитет ИМО и МОТ по подготовке. Документ для руководства 1964 г. и его развитие. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты от 1978 года (ПДНВ), ее история и назначение. Конференция 1995 г. и ее решения. Резолюции Конференции. Последующие поправки. Дипломатическая конференция 2010 г. в Маниле. Манильские поправки. Структура ПДНВ. Кодекс ПДНВ. Функции и уровни управления. Порядок контроля. Требования к несению вахты.

Тема 13. Требования к подготовке и дипломированию вахтенных помощников капитана. Требования и рекомендации Кодекса ПДНВ. Таблицы компетентности. Оценка компетентности. Требования к стажу работы на судах. Журнал регистрации практической подготовки. Дипломирование капитанов и старших помощников капитана. Дополнительные требования к компетентности. Дополнительные требования для работы на специализированных судах. Дополнительная подготовка, переподготовка и повышение квалификации. Модельные курсы ИМО.

Тема 14. История дипломирования моряков в России. Структура управления подготовкой и дипломированием моряков. Нормативная база дипломирования в Российской Федерации. Морские квалификационные комиссии. Способы оценки компетентности. Устные экзамены, письменные экзамены. Тестирование. Регламентирование работы моряка. Нормативные документы Министерства транспорта РФ и компаний. Судовые документы.

Тема 15. Психофизиологический портрет моряка. Необходимые составляющие успешной профессиональной деятельности моряка. Дисциплина и самодисциплина моряка. Поддержание постоянной профессиональной готовности. Положительные и отрицательные качества профессии судоводителя. Стандартизация в морской индустрии. Стандарты ИСО серии 9000 . СОЛАС-74. История, назначение и структура.

Аннотация по дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.О.Д14

Курс 1,1, Семестр 1,2, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Прямые и плоскости общего и частного положений. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.

Тема 2. Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации. Оформление чертежей.

Тема 3. Методы проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. Способы преобразования чертежа. Расчетно-графическая работа

Тема 4. Нанесение размеров ГОСТ 2.307-2011

Тема 5. Методы компьютерного моделирования. Виды, разрезы, сечения. Контрольная работа

Тема 6. Проецирование геометрических поверхностей и их пересечение. Способы графического представления пространственных образов. Расчетно-графическая работа

Тема 7. Навыки разработки и оформления эскизов деталей машин.

Тема 8. Резьба ГОСТ 2.311-68.

Тема 9. Изображения пространственных объектов на плоских чертежах. Эскизирование деталей крана

Тема 10. Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики, правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации. Сборочный чертеж крана. Расчетно-графическая работа

Тема 11. Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации. Крепежные изделия и сборочные чертежи. Лабораторная работа

Тема 12. Законы геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей. Детализация чертежа общего вида. Лабораторная работа

Аннотация по дисциплине Механика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д15

Курс 2,2, Семестр 3,4, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Теоретическая механика (Статика)

Тема 1.1. Предмет механики. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. Равнодействующая сил. Момент силы относительно точки и оси. Пара сил.

Тема 1.2. Основная теорема статики. Условия равновесия плоской и пространственной систем сил.

Тема 1.3. Равновесие при наличии трения. Центр тяжести. Методы определения центра тяжести. Координаты центров тяжести простейших тел

Тема 2. Теоретическая механика (Кинематика)

Тема 2.1. Кинематика точки. Три способа задания движения точки

Тема 2.2. Кинематика твердого тела. Поступательное, вращательное, плоско-параллельное движение твердого тела

Тема 2.3. Сложное движение точки. Теорема о сложении скоростей. Теорема Кориолиса о сложении ускорений в общем случае.

Тема 3. Теоретическая механика (Динамика)

Тема 3.1. Динамика точки. Основные понятия и законы. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две задачи динамики

Тема 3.2. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Геометрия масс (центр масс и моменты инерции.)

Тема 3.3. Динамические характеристики системы. Меры действия сил (импульс, работа, мощность)

Тема 3.4. Общие теоремы динамики системы и точки. Теорема об изменении кинетической энергии.

Тема 4. Теория механизмов и машин и детали машин

Тема 4.1. Основные понятия ТММ. Основные виды механизмов. Структурное исследование механизмов.

Тема 4.2. Кинематический анализ и синтез механизмов. План положений, скоростей и ускорений.

Тема 4.3. Анализ и синтез зубчатых и кулачковых механизмов

Тема 5. Соппротивление материалов

Тема 5.1. Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Метод сечений. Напряжения, деформации. Закон Гука

Тема 5.2. Центральное растяжение-сжатие. Расчеты на прочность и жесткость

Тема 5.3. Изгиб. Построение эпюр внутренних силовых факторов

Тема 5.4. Механические передачи. Расчет цилиндрических и зубчатых передач на изгиб и контактную прочность.

Аннотация по дисциплине Материаловедение и технология конструкционных материалов

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д16

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы технологии материалов (ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных, ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты, ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами)

Тема 1.1. Цель изучения курса. Понятие о точности и качестве изготовления деталей. Основные конструкционные материалы в современном машиностроении и судостроении. Классификация методов получения и обработки заготовок. Теоретические и технологические основы производства.

Тема 1.2. Сплавы на основе железа (стали и чугуны). Их применение и классификация. Металлургия чугуна: исходные материалы, доменный процесс, доменная печь В интерактивной форме: лекции очная форма обучения 1 час, заочная 0,5 часа - разбор конкретных ситуаций

Тема 1.3. Сплавы на основе железа (стали и чугуны). Их применение и классификация. Доклад по теме реферата.

Тема 1.4. Производство стали: конвертерный процесс, мартеновский способ, электросталеплавильные печи

Тема 1.5. Разливка стали и повышение ее качества: изложницы, вакуумирование стали, электрошлаковый переплав

Тема 1.6. Медь и сплавы на ее основе. Производство меди: медные руды, пирометаллургический способ медный штейн, рафинирование меди.

Тема 1.7. Алюминий и сплавы на основе алюминия. Производство алюминия: сырье, электролиз и рафинирование алюминия

Тема 1.8. Магниевые сплавы. Производство магния: сырье, обогащение, электролиз, рафинирование

Тема 1.9. Титан и сплавы на его основе. Производство титана: сырье, получение титанового шлака, хлорирование, вакуумная дистилляция титановой губки

Тема 1.10. Литейное производство. Технология литейного производства, плавильные агрегаты. Состав и свойства формовочных смесей и литейных сплавов. Литье в разовые песчаные формы. Способы формовки, модельный комплект и его назначение. В интерактивной форме: практические занятия очная форма обучения 2 часа, заочная 0,3 час - разбор конкретных ситуаций

Тема 1.11. Литейное производство. Состав и свойства формовочных смесей и литейных сплавов. Литье в разовые песчаные формы. Способы формовки, модельный комплект и его назначение.

Тема 1.12. Специальные способы литья. Литье по выплавляемым моделям, литье в оболочковые формы, литье в кокиль, литье под давлением в металлические формы, центробежное литье. Качество отливок.

Тема 1.13. Обработка металлов давлением. Теоретические основы обработки металлов давлением. Основные виды обработки металлов давлением, физико-механические особенности процессов, происходящих при деформации. Прокатное производство. Основные виды прокатки, рабочие инструменты, прокатный сортамент.

Тема 1.14. Основные виды обработки металлов давлением, физико-механические особенности процессов, происходящих при деформации. Прокатное производство. Основные виды прокатки, рабочие инструменты, прокатный сортамент.

Тема 1.15. Особенности основных видов обработки металлов давлением: прессование, ковка, горячая объемная штамповка, режимы обработки, используемое оборудование. Методы обработки давлением в холодном состоянии. Основные операции листовой штамповки, виды волочением, используемые инструменты и их устройство.

Тема 1.16. Сварка и пайка металлов и сплавов. Теоретические основы сварочного производства. Сварка давлением. Основные виды сварки термомеханическими и механическими способами. Сварка плавлением. Физико-химические процессы, происходящие в сварном соединении при кристаллизации жидкого металла. Строение дуги, применяемые газы, оборудование, виды сварных соединений и швов. Свариваемость материалов и дефекты сварных соединений. Пайка, наплавка. Виды припоев, флюсы, способы пайки, наплавки, оборудование

Тема 1.17. Основы порошковой металлургии. Методы получения металлических порошков и порошковых материалов, процессы формообразования и спекания и дополнительные виды обработки порошковых деталей

Тема 1.18. Основы механической обработки резанием. Физико-химические основы обработки металлов резанием. Классификация и характеристика технологических методов обработки заготовок. Формообразование поверхностей заготовок и деталей на металлорежущих станках.

Тема 1.19. Обработка заготовок пластическим деформированием. Отделочная обработка. Электрофизические и электрохимические методы обработки заготовок

Тема 2. Материаловедение (ОПК-3.1.Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных, ОПК-3.2.Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты, ОПК-3.3.Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами)

Тема 2.1. Особенности строения металлов как кристаллических тел. Аморфные тела. Типы кристаллических решеток промышленных металлов (железо, магний, алюминий, медь, цинк, титан и т.д.) Понятие о полиморфизме. Анизотропия свойств металлов. Типы связей между частицами в твердых телах. Диффузионные процессы в металлах. В интерактивной форме: лекции очная форма обучения 1 час, заочная 0,3 часа - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.2. Дефекты кристаллического строения металлов. Теоретическая и реальная прочность чистых металлов. Теория дислокаций. Виды дислокаций. Влияние дефектов кристаллического строения на физико-механические свойства металлов, наклеп. Понятие о поликристаллическом строении металлов. В интерактивной форме: лекции очная форма обучения 1 час, заочная 0,3 часа - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.3. Деформация и разрушение металлов. Понятие об упругой и пластической деформациях, эффект «сверхпластичности». Изменение структуры металла при пластической деформации. Хрупкое и вязкое разрушение металлов В интерактивной форме: лекции очная форма обучения 1 час, заочная 0,3 часа - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.4. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Возврат, две его стадии. Рекристаллизация (первичная, вторичная, собирательная). Температурный порог рекристаллизации. Инкубационный период. Холодная и горячая деформация, ее промышленное использование (ковка, штамповка и т.д.)

Тема 2.5. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Понятие о кристаллизации, первичная и вторичная кристаллизация. Термодинамические предпосылки кристаллизации и плавления. Равновесные условия и температуры кристаллизации и плавления. Тепловой эффект, кривая охлаждения. Степень переохлаждения, ее влияние на скорости образования зародышей и роста кристаллов.

Тема 2.6. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Тепловой эффект, кривая охлаждения. Степень переохлаждения, ее влияние на скорости образования зародышей и роста кристаллов.

Тема 2.7. Строение стального слитка. Кинетика образования различных зон в слитке, связь со степенью переохлаждения при кристаллизации. Дендритное строение литого металла. Фронт кристаллизации, дендритная, зональная и гравитационная ликвация в стальном слитке, причины ее образования. Отрицательное влияние ликвации на свойства литого и горячедеформированного металла. Методы борьбы с образованием ликвации. В интерактивной форме: практические занятия очная форма обучения 2 час, заочная 1 час - разбор конкретных ситуаций, лабораторные занятия очная форма обучения 2 часа, заочная 1 час - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.8. Строение стального слитка. Кинетика образования различных зон в слитке, связь со степенью переохлаждения при кристаллизации. Дендритное строение литого металла. Фронт кристаллизации, дендритная, зональная и гравитационная ликвация в стальном слитке, причины ее образования. Доклад.

Тема 2.9. Механические свойства, измеряемые при статических нагрузках. Испытания на растяжение. Пределы упругости, текучести и прочности при растяжении. Относительные удлинение и растяжение. Испытания на изгиб. Предел прочности при изгибе.

Тема 2.10. Испытания на твердость. Определение твердости вдавливанием, методы Бринелля, Виккерса, Роквелла. Микротвердость. Склерометрия. В интерактивной форме: практические занятия очная форма обучения 2 часа - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.11. Механические свойства, измеряемые при динамических нагрузках. Испытания на ударную вязкость. Работа распространения трещины. Порог хладноломкости, температурный запас вязкости. Усталость металла. Особенности усталостного разрушения. Испытания на предел выносливости. Влияние качества поверхности металла на предел выносливости. Критерии выносливости.

Тема 2.12. Фазы в металлических сплавах. Понятия «сплав», «фаза», «степень свободы». Твердые растворы внедрения и замещения. Ограниченные и неограниченные, упорядоченные и неупорядоченные твердые растворы, влияние температуры на растворимость металлов и неметаллов. Химические и электронные соединения, фазы Юм-Розери, механические смеси. Правило фаз Гиббса. В интерактивной форме: очная форма обучения 1 час - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.13. Фазы в металлических сплавах. Понятия «сплав», «фаза», «степень свободы». Правило фаз Гиббса.

Тема 2.14. Диаграмма состояния как способ описания особенностей кристаллизации сплавов в равновесных условиях. Построение диаграммы состояния методом теплового эффекта (метод Курнакова). Виды диаграмм состояния (диаграммы состояния для компонентов, образующих твердые растворы; нерастворимых компонентов; компонентов, образующих ограниченные твердые растворы и химические соединения). Понятие о тройных диаграммах состояния. В интерактивной форме: практические занятия очная форма обучения 3 часа, заочная 1 час - разбор конкретных ситуаций

Тема 2.15. Диаграмма состояния как способ описания особенностей кристаллизации сплавов в равновесных условиях. Построение диаграммы состояния методом теплового эффекта (метод Курнакова).

Тема 2.16. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Фазы в системе «железо-углерод» и «железо-цементит». Эвтектическое и эвтектоидное превращение, образование первичного, вторичного и третичного цементита. Влияние температуры на растворимость углерода в α - и γ -железе. Магнитное превращение железа.

Тема 2.17. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Фазы в системе «железо-углерод» и «железо-цементит». Эвтектическое и эвтектоидное превращение, образование первичного, вторичного и третичного цементита.

Тема 2.18. Углеродистые стали. Стали обычного качества, качественные, высококачественные и особовысококачественные. Маркировка, химический состав, свойства и область применения. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Конструкционные, рессорно-пружинные и инструментальные углеродистые стали. Автоматные стали.

Тема 2.19. Чугуны. Виды белых и серых чугунов. Обыкновенные, ковкий и высокопрочный чугуны, чугуны с вермикулярным графитом. Влияние формы графитовых включений на механические свойства серых чугунов. Структура, свойства, маркировка, методы получения и область применения серых чугунов.

Тема 2.20. Цветные металлы и сплавы, порошковые материалы. Алюминий и сплавы на его основе. Химический состав, структура, свойства, маркировка и область применения алюминиевых сплавов. Теория и практика термической обработки дюралюминов. Закалка и старение.

Тема 2.21. Теория термической обработки. Физическая сущность явлений, происходящих при бездиффузионном (мартенситном) превращении. Диаграмма изотермического превращения переохлажденного аустенита. Влияние степени переохлаждения на структурообразование углеродистых сталей. Бейнитное превращение. Температура начала мартенситного превращения.

Тема 2.22. Теория термической обработки. Физическая сущность явлений, происходящих при бездиффузионном (мартенситном) превращении. Диаграмма изотермического превращения переохлажденного аустенита. Влияние степени переохлаждения на структурообразование углеродистых сталей. Бейнитное превращение. Температура начала мартенситного превращения.

Тема 2.23. Технология (практика) термической обработки углеродистых сталей. Закалка. Отжиг. Нормализация. Закалка сталей. Характерные точки на диаграмме состояния «железо-цементит». Выбор температуры нагрева под закалку. Влияние скорости охлаждения на структуру сталей. Диаграмма анизотермического превращения аустенита. Отжиг и нормализация. Четыре основных превращения в сталях.

Тема 2.24. Технология (практика) термической обработки углеродистых сталей. Закалка. Отжиг. Нормализация. Закалка сталей. Характерные точки на диаграмме состояния «железо-цементит». Выбор температуры нагрева под закалку. Тест.

Тема 2.25. Другие виды термической и химико-термической обработки сталей. Термообработка, не связанная с фазовыми превращениями в твердом состоянии (нагрев для снятия внутренних напряжений, рекристаллизационный отжиг, гомогенизация). Виды закалки в зависимости от способа охлаждения.

Тема 2.26. Поверхностная термическая и химико-термическая обработка. Перспективы развития ХТО.

Тема 2.27. Легирующие элементы в сталях. Влияние химических элементов на особенности структурообразования легированных сталей. Стали аустенитного, перлитного, ферритного и карбидного классов. Маркировка легированных сталей и сплавов, особенности их термической обработки.

Тема 2.28. Коррозионно-стойкие и судокорпусные стали. Основы теории электрохимической коррозии. Коррозионно-стойкие стали и сплавы различных классов. Структура, свойства, маркировка, область применения. Судокорпусные стали. Маркировка по Правилам Российского Речного Регистра, химический состав, область применения.

Тема 2.29. Износостойкие и антифрикционные материалы. Характеристики износов и видов изнашивания. Закономерности изнашивания деталей пар трения, рациональный выбор материалов трибосопряжений, пути уменьшения износа. Материалы, устойчивые к абразивному, усталостному, адгезионному изнашиванию, фреттинг-коррозии. антифрикционные сплавы на основе меди и свинца (бронзы и баббиты).

Тема 2.30. Неметаллические конструкционные материалы. Полимеры, пластмассы, резины, композиционные материалы. Материалы с особыми электротехническими и магнитными свойствами.

Аннотация по дисциплине Общая электротехника и электроника

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д17

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Терминология. Законы электротехники. Общие понятия электрических и магнитных цепей, их классификация. Методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей. Основы научных исследований и постановка экспериментов. (ОПК2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания и аналитические методы в профессиональной деятельности, ПК13 Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения).

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа. Метод узловых потенциалов. Метод векторных диаграмм.

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа. Метод узловых потенциалов. Метод векторных диаграмм.

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа. Метод узловых потенциалов. Метод векторных диаграмм.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи.

Тема 2. Электрические машины. Терминология. Основы электромеханического преобразования энергии. Двигатели и генераторы, свойство обратимости. Основные характеристики и параметры электрических машин. (ОПК2 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания и аналитические методы в профессиональной деятельности, ПК13 Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения).

Тема . Однофазные трансформаторы. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Автотрансформаторы. Многообмоточные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока. Трехфазные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.

Тема . Однофазные трансформаторы. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Автотрансформаторы. Многообмоточные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока. Трехфазные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.

Тема . Однофазные трансформаторы. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Автотрансформаторы. Многообмоточные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока. Трехфазные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины постоянного тока специального исполнения.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины постоянного тока специального исполнения.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины постоянного тока специального исполнения.

Тема . Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины переменного тока специального исполнения.

Тема . Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины переменного тока специального исполнения.

Тема . Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины переменного тока специального исполнения.

Тема 3. Основы электроники. Основные понятия, термины и определения. Функциональные элементы электронных устройств. (ОПК2 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания и аналитические методы в профессиональной деятельности, ПК13 Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения).

Тема . Основные элементы электронных устройств. Пассивные и активные компоненты.

Тема . Основные элементы электронных устройств. Пассивные и активные компоненты.

Тема . Основные элементы электронных устройств. Пассивные и активные компоненты.

Тема . Элементы аналоговых устройств.

Тема . Элементы цифровой электроники.

Тема . Силовая электроника. Выпрямители, инверторы, конверторы, преобразователи частоты и числа фаз.

Тема . Силовая электроника. Выпрямители, инверторы, конверторы, преобразователи частоты и числа фаз.

Тема . Силовая электроника. Выпрямители, инверторы, конверторы, преобразователи частоты и числа фаз.

Аннотация по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д18

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы метрологического обеспечения точности измерений. ОПК-3 (Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)

Тема 1.1. Теоретические основы метрологии: основные понятия, термины и определения в области метрологии. Роль и значение метрологического обеспечения при проектировании, изготовлении и эксплуатации технических средств.

Тема 1.2. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.

Тема 1.3. Средства измерения (эталон, мера, измерительный прибор) и их нормируемые метрологические характеристики.

Тема 1.4. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Виды и методы измерений.

Тема 1.5. Понятие погрешности, источники погрешностей.

Тема 1.6. Виды и методы измерений.

Тема 1.7. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений.

Тема 1.8. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Метрологический надзор.

Тема 1.9. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».

Тема 1.10. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.

Тема 1.11. Контрольная работа №1. Тема: "Основы метрологического обеспечения точности измерений".

Тема 2. Основные понятия о стандартизации. ОПК-3 (Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)

Тема 2.1. Исторические основы развития стандартизации. Сущность стандартизации.

Тема 2.2. Правовые основы стандартизации. Цели и задачи стандартизации.

Тема 2.3. Субъекты стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО).

Тема 2.4. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС). Научная база стандартизации.

Тема 2.5. Методы стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.

Тема 2.6. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Тема 2.7. Взаимозаменяемость, ее значение и виды. Размеры, допуск размера, отклонения.

Тема 2.8. Единица допуска и понятие качества.

Тема 2.9. Единая система допусков и посадок. Стандартизация допусков. Понятие посадки. Образование и обозначение посадок в системе отверстия и в системе вала.

Тема 2.10. Расчет зазоров и натягов. Перевод посадок из одной системы в другую.

Тема 2.11. Шероховатость и волнистость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах.

Тема 2.12. Отклонения формы и расположения поверхностей и их условное обозначение.

Тема 2.13. Система допусков и посадок подшипников качения. Классы точности подшипников качения.

Тема 2.14. Расчет посадок и обозначение на чертежах.

Тема 2.15. Взаимозаменяемость, методы и средства контроля резьбовых соединений.

Тема 2.16. Обозначение посадок на чертежах.

Тема 2.17. Взаимозаменяемость, методы и средства контроля шпоночных и шлицевых соединений. Обозначение посадок на чертежах.

Тема 2.18. Взаимозаменяемость, методы и средства контроля конических соединений. Допуски на угловые размеры.

Тема 2.19. Размерные цепи и их виды.

Тема 2.20. Методы расчета размерных цепей.

Тема 2.21. Контрольная работа №2. Тема: "Основные понятия о стандартизации".

Тема 3. Основы сертификации. ОПК-3 (Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные)

Тема 3.1. История развития сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях.

Тема 3.2. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации.

Тема 3.3. Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации.

Тема 3.4. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации.

Тема 3.5. "Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.

Тема 3.6. Сертификация услуг. Сертификация систем качества.

Тема 3.7. Контрольная работа №3. Тема: "Основные понятия о стандартизации и сертификации".

Аннотация по дисциплине Теория и устройство судна

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д19

Курс 3,4, Семестр 6,7, Общая трудоемкость 288/8

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

* Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Содержание курса «теория и устройство судна», его связь с другими дисциплинами.

Тема 2. Основные этапы развития морского транспорта и судостроения. Морской транспорт на современном этапе.

Тема 3. Принципы классификации судов. Особенности устройства основных типов судов, тенденции и перспективы их развития.

Тема 4. Архитектурно-конструктивные типы судов. Основной корпус, надстройки, рубки. Общие принципы расположения помещений на современном судне. Особенности расположения помещений на сухогрузных, наливных, пассажирских и специализированных судах.

Тема 5. Главные размерения судна, валовая вместимость, водоизмещение, дедвейт, грузоместимость. Эксплуатационно-технические характеристики морского судна.

Тема 6. Элементы корпуса судна: пластины, балки набора, перекрытия, рамы. Понятие о системах набора корпуса, их применение. Конструктивный мидель шпангоут судов с различной системой набора. Общие принципы конструкций судов различных типов: наружная обшивка, перекрытия палуб, борта, днища. Назначение отдельных конструкций

Тема 7. Назначение судовых устройств, их расположение.

Тема 8. Схема рулевого устройства. Типы рулей. Типы рулевых приводов, рулевые машины Средства активного управления.

Тема 9. Типы грузовых устройств. Рангоут и такелаж транспортного судна. Люковые закрытия. Крепления контейнеров, аппарели, лифты.

Тема 10. Назначение, общая схема и состав якорного, швартовного и буксирного устройств.

Тема 11. Спасательное устройство. Конструкции, состав, устройства для спуска, нормы снабжения.

Тема 12. Назначение и классификация общесудовых систем. Конструкция судовых систем: трубы, арматура, механизмы и приводы. Основные требования Российского Морского Регистра к судовым системам и устройствам.

Тема 13. Характеристики снабжения.

Тема 14. Особенности эксплуатации и техники безопасности при работе с судовыми устройствами и механизмами.

Тема 15. Классификация парусных судов. Виды парусного вооружения. Рангоут и такелаж парусного судна Особенности архитектурно - конструктивного типа и конструкции корпуса. Специальные судовые устройства парусных судов

Тема 16. Классификация мореходных качеств. Значение теории судна для практической деятельности судоводителя. Краткая история развития теории судна.

Тема 17. Теоретический чертеж. Коэффициенты теоретического чертежа.

Тема 18. Посадка судна, марки углубления.

Тема 19. Плавучесть. Силы, действующие на судно. Нагрузка судна. Определение водоизмещения судна и координат его центра тяжести. Условия и уравнения равновесия судна. Определение элементов погруженного объема судна, сидящего прямо на ровный киль и прямо, с дифферентом. Изменения осадки при приеме и снятии груза, при перемене плотности воды.

Тема 20. Запас плавучести и грузовая марка. Требования к надводному борту судов.

Тема 21. Остойчивость. Геометрические свойства равнообъемных наклонений. Метацентры, метацентрические радиусы и метацентрические высоты. Метацентрические формулы статической остойчивости, их использование для определения углов крена и дифферента. Понятие об остойчивости веса и формы.

Тема 22. Условия и меры статической остойчивости. Диаграммы статической остойчивости судна, их использование и построение. Понятие о динамических наклонениях. Диаграммы динамической остойчивости, их построение.

Тема 23. Особенности состояния судна, имеющего отрицательную начальную остойчивость.

Тема 24. Изменения посадки и остойчивости судна вследствие изменений его нагрузки. Расчет посадки и остойчивости судна с помощью судовой документации.

Тема 25. Понятие о нейтральных плоскостях мер начальной остойчивости.

Тема 26. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов и жидких грузов со свободными поверхностями.

Тема 27. Понятие об общих принципах нормирования остойчивости. Структура требований к остойчивости судна по «Правилам Российского Морского Регистра судоходства».

Тема 28. Общие принципы поддержания остойчивости судна в повседневных условиях эксплуатации. Состав и использование «Информации капитану об остойчивости и прочности судна».

Тема 29. Определение остойчивости судна опытным путем (взвешивание и кренование).

Тема 30. Непотопляемость. Основные понятия непотопляемости. Структура требований к непотопляемости судов. Общие принципы обеспечения непотопляемости. Общие принципы оценки состояния поврежденного судна и его спрямления. Общее содержание «Информация о непотопляемости и аварийной остойчивости судна».

Тема 31. Прочность корпуса судна. Основные понятия прочности корпуса. Внешние силы, вызывающие изгиб корпуса. Напряжения и деформации, возникающие в связях корпуса. Принципы обеспечения общей и местной прочности корпуса судна при его проектировании. Контроль и поддержание прочности судна в процессе его эксплуатации.

Тема 32. Физические свойства воды. Уравнение Бернулли. Динамическое подобие потоков жидкости.

Тема 33. Геометрические и гидродинамические характеристики крыльев. Подъемная сила и профильное сопротивление.

Тема 34. Понятие о кавитации.

Тема 35. Составляющие сопротивления воды движению судна. Сопротивление движению судна на мелководье и в ограниченном фарватере. Методы снижения сопротивления.

Тема 36. Типы судовых движителей.

Тема 37. Геометрические, кинематические и гидродинамические характеристики гребного винта. Взаимодействие винта с корпусом судна. Пропульсивный коэффициент. Понятие о кавитации гребных винтов. Работа пропульсивного комплекса судна.

Тема 38. Изменения ходовых качеств судна в процессе эксплуатации.

Тема 39. Понятие о гидродинамически легком и тяжелом винтах.

Тема 40. Особенности ходкости судна, оборудованного ВРШ.

Тема 41. Работа гребного винта при реверсе.

Тема 42. Параметры качки судна. Общие уравнения качки. Качка судна на тихой воде бортовая, килевая и вертикальная качка. Капитанская формула.

Тема 43. Качка судна на регулярном волнении. Амплитудно-частотные характеристики качки. Особенности нелинейной качки судна. Качка судна на нерегулярном волнении.

Тема 44. Резонанс качки. Влияние скорости хода и курсового угла на качку. Понятие о параметрическом резонансе. Штормовые диаграммы, их виды и использование

Тема 45. Снижение остойчивости судна при движении на попутном волнении. Динамические явления при качке (заливаемость, слемминг, виппинг, слепинг).

Тема 46. Ускорения, возникающие при качке, их влияние на безопасность плавания. Основные способы умерения качки судна

Тема 47. Основные понятия управляемости. Силы, действующие на судно при выполнении маневров. Механизм работы руля. Кинематика криволинейного движения судна. Центр вращения

Тема 48. Центр вращения. Циркуляция судна. Параметры и периоды циркуляции. Скорость хода и крен на установившейся циркуляции. Понятие об устойчивости движения судна. Теоретическая (статическая) устойчивость. Обеспечение эксплуатационной устойчивости судна. Анализ управляемости судна

Тема 49. Особенности управляемости судна в каналах и на мелководье. Гидродинамическое взаимодействие судов при обгоне и расхождении.

Тема 50. Влияние ветра и волнения на управляемость.

Тема 51. Траектория движения судна при реверсе, особенности управляемости на заднем ходу.

Тема 52. Консультирование, проверка и защита курсовых работ

Аннотация по дисциплине Научно-исследовательская работа (НИР)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д20

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений (ОПК-1.)

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Подготовка к НИР

Тема 1.1. Актуализация научного исследования

Тема 1.2. Литературный обзор по теме исследования. Принципы разработки и внедрения национальных и международных стандартов. Использование нормативно-технической документации. Методы стандартизации и сертификации в области водного транспорта

Тема 1.3. Постановка цели и задач исследования

Тема 2. Проведение научного эксперимента

Тема 2.1. Планирование эксперимента

Тема 2.1.1. Объект и предмет исследования

Тема 2.1.2. Технология проведения эксперимента

Тема 2.1.3. Методики и средства измерений. Использование нормативной документации. Соблюдение действующих правил, норм и стандартов

Тема 2.1.4. Методики проведения физических измерений и корректной оценки погрешностей. Факторы и отклики, ошибки измерений, репрезентативность данных

Тема 2.2. Натурный эксперимент (испытания)

Тема 2.2.1. Выбор района и условий испытаний

Тема 2.2.2. Распределение «датчиков» информации

Тема 2.2.3. Организационно-контрольные мероприятия

Тема 2.2.4. Отладка и оптимизация сбора данных

Тема 2.3. Реальный модельный эксперимент

Тема 2.3.1. Подготовка моделей среды и объекта

Тема 2.3.2. Соблюдение условий подобия

Тема 2.3.3. Распределение «датчиков» информации

Тема 2.3.4. Организационно-контрольные мероприятия

Тема 2.3.5. Отладка и оптимизация сбора данных

Тема 2.3.6. Пересчёт результатов с модели на натуру

Тема 2.4. Виртуальный модельный эксперимент (препроцессинг, процессинг)

Тема 2.4.1. Выбор CAE-машины и аппаратного обеспечения

Тема 2.4.2. Формирование 3D геометрии модели

Тема 2.4.3. Пространственная дискретизация сред и объектов

Тема 2.4.4. Выбор типов дискретных элементов

Тема 2.4.5. Задание физико-механических свойств элементов

Тема 2.4.6. Выбор алгоритмов контактного взаимодействия сред и объектов

Тема 2.4.7. Задание начальных и граничных условий

Тема 2.4.8. Моделирование и оперативный контроль результатов (CAE-процессинг)

Тема 3. Обработка результатов эксперимента

Тема 3.1. Основные приемы обработки экспериментальных данных. Сбор и анализ данных для исследования в области профессиональной деятельности. Выбор средств статистической обработки данных

Тема 3.1.1. Программное обеспечение

Тема 3.1.2. Графические процессоры (CAE-постпроцессинг)

Тема 3.1.3. Средства визуализации (CAE-постпроцессинг)

Тема 3.2. Многофакторный статистический анализ и разработка математической модели процесса

Тема 3.3. Оценка адекватности модели и границ её применимости. Решение типовых задач на основе методов математического анализа, использование физических законов при анализе и решении проблем профессиональной деятельности. Обработка полученных в ходе исследовательской работы данных, выявление новых областей исследований.

Тема 4. Апробация результатов исследования

Тема 4.1. Подбор оппонентов и получение отзывов

Тема 4.2. Подготовка, представление и обсуждение научного доклада

Тема 4.3. Оформление патента на изобретение (полезную модель), получение свидетельства на программу для ЭВМ

Тема 5. Оформление научной публикации по результатам исследования

Тема 5.1. Признание, индексирование научных публикаций и требования к ним

Тема 5.2. Требования к наличию авторских и библиотечных идентификаторов

Тема 5.3. Выбор вида публикации, её языка и издательства

Тема 5.4. Содержание научной публикации

Тема 5.4.1. Название работы и его соответствие содержанию

Тема 5.4.2. Аннотация и список ключевых слов

Тема 5.4.3. Актуальность, цели и задачи исследования

Тема 5.4.4. Объект и предмет исследования в соответствии с паспортом специальности

Тема 5.4.5. Научная новизна, практическая значимость исследования

Тема 5.4.6. Личный вклад автора

Тема 5.4.7. Авторская математическая модель (методика)

Тема 5.4.8. Заключение и выводы

Тема 5.4.9. Список литературы

Аннотация по дисциплине Математические основы судовождения

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д21

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Измерение дуг и углов и их тригонометрические функции. Основы матричного исчисления. Линейная интерполяция и экстраполяция.

Тема 2. Сферические треугольники, их типы и свойства. Теоремы и формулы сферической тригонометрии. Сферическое схождение меридианов. Главные геодезические задачи на сфере.

Тема 3. Форма, размеры и модели Земли. Основы геометрии на поверхности сфероида. Длины дуг меридианов и параллелей. Геодезическая линия.

Тема 4. Теоретические принципы картографирования поверхностей. Масштабы и элементы теории искажений. Классификация картографических проекций.

Тема 5. Классификация погрешностей измерений, их оценка и методы компенсации. Случайные погрешности и методы их описания.

Тема 6. Основы теории навигационных функций. Прямые аналитические методы расчета координат. Линейные методы расчета координат с оценкой точности.

Тема 7. Формализация задачи определения места судна. Оптимизационные методы при обработке измерений. Метод наименьших квадратов в задаче определении места судна.

Аннотация по дисциплине Лидерство и основы управления судовым экипажем

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д22

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

* Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени (ОПК-4.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

* Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Психологическая структура личности и психологические закономерности управленческой деятельности на борту судна.

Тема 2. Факторы детерминации поведения. Макро- и микросреда личности и формирование социальных стереотипов. Социальная роль и ролевое поведение.

Тема 3. Психологические закономерности управленческой деятельности на морском транспорте.

Тема 4. Понятие надежности профессиональной деятельности (НПД). Психологические критерии профессиональной надежности. Психологические механизмы профессиональной надежности моряков.

Тема 5. Психологическая усталость. Факторы (причины) усталости и ее последствия.

Тема 6. Психологические аспекты безопасности на морском транспорте.

Тема 7. Методы эффективного управления ресурсами и умение их применять.

Тема 8. Конфликты и пути их разрешения

Тема 9. Экстремальная (аварийная) ситуация в условиях рейса и ее характеристики.

Тема 10. Социально-психологические феномены стихийного поведения неорганизованных групп.

Аннотация по дисциплине Автоматизация судовождения

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д23

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)

* Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности (ОПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели и задачи автоматизации процесса судовождения. Место автоматизации процесса судовождения в интегрированной системе комплексной судовой автоматизации.

Тема 2. Принципы автоматизации навигационного и инерциального счисления пути судна. Алгоритмы определения координат места судна и основные методы их программной реализации.

Тема 3. Информационная и математическая модели задачи расхождения судов. Возможности стабилизации судна на траектории автоматизации процесса расхождения судов.

Тема 4. Принципы построения интегрированных систем навигации. Преимущества и недостатки автономных и неавтономных систем определения координат места судна. Современные интегрированные системы навигации и перспективы развития их аппаратного и программного обеспечения. Комплексование навигационных измерений. Навигационные фильтры. Фильтр Калмана. Понятие целостности интегрированных систем навигации.

Тема 5. Основные понятия теории автоматического регулирования. Основные принципы построения систем стабилизации судна на траектории и на курсе. Составление уравнений динамики для системы стабилизации судна на курсе. Динамическое позиционирование.

Тема 6. Международные конвенции СОЛАС, МАРПОЛ и ПДНВ-78 и их влияние на развитие систем автоматизации процесса судовождения. Раздел 15 Правил Российского морского регистра судоходства. Тенденции изменения функциональных обязанностей судоводителей в зависимости от развития систем автоматизации процесса судовождения.

Аннотация по дисциплине География водных путей

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д24

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий (ПК-12.)

* Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия и представления о Мировом океане

Тема 2. Северный Ледовитый океан

Тема 3. Южный океан

Тема 4. Тихий океан

Тема 5. Индийский океан

Тема 6. Атлантический океан

Тема 7. Главные судоходные морские каналы. Крупнейшие судоходные реки и их основные характеристики

Тема 8. Внутренние водные пути Российской Федерации

Тема 9. Мировой океан и всемирное хозяйство – общие представления

Тема 10. Международно-правовой режим морских пространств

Тема 11. Мировые перевозки морского флота. География морских портов в Мировом океане

Тема 12. Основные представления и принципы выбора морских путей

Аннотация по дисциплине Оценка риска в мореплавании

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д25

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану (ПК-49.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Знакомство с документами ИМО, регламентирующими оценку риска в судовых операциях, а также с документами ИСО, МАКО, РМРС и Государственного портового контроля (PSC).

Тема 2. Определения, алгоритм оценки и управления риском

Тема 3. Качественная и количественная оценка риска

Тема 4. Индивидуальный и социальный риски. FN-диаграмма. Риск от нанесения вреда судну и природной среде

Тема 5. Сценарии и типы посадки судна на грунт. Геометрическая вероятность посадки судна на грунт. Вероятность потери контроля за движением судна. Риск от посадки на грунт

Тема 6. Сценарии столкновений: обгон, пересечение курсов, встречные курсы. Геометрическая и общая вероятности столкновения. Риск от столкновения судов

Тема 7. Закон Хайнриха. МКУБ и потенциально-опасные ситуации (ПОС)

Тема 8. Анализ рисков. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Диаграммы дерева отказов и дерева событий

Тема 9. Принципы формализованной оценки безопасности (ФОБ). Методы идентификации опасностей и процесс анализа человеческого фактора

Аннотация по дисциплине Безопасность судоходства

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д26

Курс 1,4, Семестр 2,7, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)
- * Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)
- * Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия (ПК-17.)
- * Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)
- * Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях (ПК-36.)
- * Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-38.)
- * Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)
- * Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах (ПК-40.)
- * Способен обеспечить использование спасательных средств (ПК-41.)
- * Способен обеспечить радиосвязь при авариях (ПК-44.)
- * Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)
- * Способен действовать при получении сигнала бедствия на море (ПК-46.)
- * Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна (ПК-48.)
- * Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану (ПК-49.)
- * Способен проводить регулярные проверки охраны на судне (ПК-50.)
- * Способен использовать оборудование и системы охраны на судне (ПК-51.)
- * Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства (ПК-52.)
- * Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Понятие о безопасности судоходства. Обеспечение безопасности судоходства.

Тема 2. Снабжение и снаряжение судов, укомплектование их квалифицированными экипажами. Роль организации вахтенной службы, своевременного оповещения о морских опасностях

Тема 3. Основы водонепроницаемости и основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести. Действия при обнаружении поступления забортной воды в отсеки и ее распространения по судну. Роль членов экипажа, находящиеся в районе повреждения корпуса, судовых систем или забортных закрытий. Обязанности членов экипажа, при обнаружении поступления забортной воды в отсеки и распространения ее по судну. Особенности борьбы экипажа с паром

Тема 4. Основы противопожарной безопасности, принципы организации учений по борьбе с пожаром. Составляющие пожара и взрыва. Воспламеняющиеся материалы. Распространение пожара. Опасные факторы пожара. Показатели пожарной опасности веществ. Классификация пожаров

Тема 5. Техника выживания в воде. Действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде. Действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту. Основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям. Оказание медицинской помощи и борьба за жизнь человека в спасательном средстве

Тема 6. Выживание в море – психологический аспект выживаемости. Опасность гипотермии, высоких температур, недостатка воды и пищи. Опасные морские животные, рыбы, птицы

Тема 7. Устройство и правила эксплуатации спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, приспособлений и устройств для их спуска на воду и их оборудование. Типы спасательных средств на морских судах. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов

Тема 8. Первичные действия после оставления судна. Действия командира спасательного средства. Ориентирование и наблюдение в море. Внутренние и внешние вахты. Распорядок жизни на спасательном средстве. Организация питания и пополнение запасов пищи и воды

Тема 9. Выработка рекомендуемых путей следования, разработка и внедрение правил маневрирования и сигнализации при расхождении судов

Тема 10. Установленные системы разделения движения в узкостях и местах интенсивного судоходства, разработка систем унифицированного ограждения навигационных опасностей, организации лоцманской и ледокольной проводки

Тема 11. Обязательное расследование морских происшествий с установлением причин и выработка рекомендаций по их предупреждению. Организация службы поиска и спасания аварийных судов

Тема 12. Способы оказания неотложной первой помощи при несчастном случае или заболевании на судах, содержание Руководства по оказанию первой помощи при несчастных случаях и способы получения медицинских советов по радио

Тема 13. Первичные действия после столкновения или посадки судна на мель. Процедуры, которым нужно следовать при спасении людей, терпящих бедствие в море, оказании помощи судну, терпящему бедствие, а также в случаях аварий, возникающих в порту. Правила визуальной сигнализации

Тема 14. Принципы организации учений по оставлению судна и умению обращаться со спасательными шлюпками. Действия членов экипажа при оставлении судна. Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях

Аннотация по дисциплине Маневрирование и управление судном

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д27

Курс 3,5, Семестр 5,9, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)
- * Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна (ПК-9.)
- * Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях (ПК-10.)
- * Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)
- * Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие принципы управления судном

Тема 2. Теоретические основы управляемости судна в различных условиях. Основы маневротолзания судна; стандартные маневры судна.

Тема 3. Маневренные качества судна, Ходкость судна. Инерционные свойства судна.

Тема 4. Управляемость судна.

Тема 5. Влияние гребных винтов на маневренность судна. Управление судном на мелководье и в узкостях.

Тема 6. Консультирование, проверка и защита курсовой работы

Тема 7. Действие в аварийных ситуациях. Снятие судна с мели.

Тема 8. Буксировка судна морем.

Тема 9. Грузовые и пассажирские операции в море

Тема 10. Плавание во льдах

Тема 11. Управление судном при плавании в штормовых условиях

Тема 12. Швартовные операции; практические приемы выполнения швартовки. Стоянка судна на якорях и бочках.

Аннотация по дисциплине Гидрометеорологическое обеспечение судовождения

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.О.Д28

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий (ПК-12.)

* Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие свойства и строение атмосферы.

Тема 2. Тепловой режим атмосферы.

Тема 3. Водный режим атмосферы.

Тема 4. Воздушные движения.

Тема 5. Оптические явления в атмосфере. Электрические явления в атмосфере. Распространение звука в атмосфере.

Тема 6. Измерение метеорологических элементов. Система метеорологических наблюдений.

Тема 7. Синоптический анализ и прогнозы погоды. Особенности развития погодных процессов над сушей и водной поверхностью.

Тема 8. Критерии опасных явлений погоды для мореплавания.

Тема 9. Основные физические и химические характеристики вод Мирового океана. Морские течения.

Тема 10. Ветровые волны и зыбь.

Тема 11. Колебания уровня моря.

Тема 12. Морские льды. Навигационная характеристика морских льдов.

Тема 13. Система океанографических наблюдений и прогноз погоды. Роль и место гидрометеорологических факторов в системе обеспечения безопасности мореплавания. Организация метеорологического обслуживания судоходства. Морское метеорологическое обслуживание для открытого моря. Морское метеорологическое обслуживание прибрежных и удаленных от берега районов. Морское метеорологическое обслуживание портов.

Тема 14. Система обеспечения безопасности мореплавания национальными гидрометеорологическими службами

Аннотация по дисциплине Навигация и лоция

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д01

Курс 2,4,4, Семестр 4,7,8, Общая трудоемкость 324/9

Форма контроля:Экзамен, Зачет, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)
- * Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)
- * Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания (ПК-4.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)
- * Способен определять и учитывать поправки компаса (ПК-6.)
- * Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий (ПК-12.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)
- * Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами (ПК-18.)

Содержание дисциплины:

Тема 1.1. Форма и размеры Земли, принятые в судовождении. Географические координаты, морские единицы длины и скорости. Основные линии и плоскости наблюдателя. Видимый горизонт, дальность видимости огней и предметов.

Тема 1.2. Понятие о земном магнетизме и его элементах. Девиация магнитного компаса, способы определения девиации. Связь истинных направлений и магнитных.

Тема 1.3. Счет направлений. Исправление и перевод курсов и пеленгов.

Тема 1.4. Определение скорости и пройденного расстояния на судне. Поправка лага. Организация испытаний по определению скорости и поправки лага.

Тема 1.5. Картографические проекции. Требования, предъявляемые к навигационным картам. Виды проекций навигационных карт и их характеристики. Искажение длин и направлений. Главный и частный масштабы карты. Числовой и линейный масштабы. Построение рамки и сетки карты. Меридиональные части. Локсодромия и ее уравнение.

Тема 2.1. Графическое счисление пути судна, погрешности счисления. Требования национальных документов в отношении ведения счисления.

Тема 2.2. Учет циркуляции судна, дрейфа судна и течения при графической прокладке. Определение пути судна. Переход с одной карты на другую при ведении счисления.

Тема 2.3. Основные формулы аналитического счисления. Промежуточная широта, точная формула разности долгот. Аналитический расчет курса судна и плавания. Расчёт генерального курса, плавания, конечных координат. Простое, составное и сложное аналитическое счисление. Точность аналитического счисления. Порядок ведения аналитического счисления, основные соотношения.

Тема 3.1. Категории СУДС. Береговые радиолокационные станции. Использование АИС и ТВ систем при проводке судов. Методы радиолокационной проводки судов.

Тема 3.2. Виды установленных путей движения судов. Плавание в районе действия системы управления (регулирования) движением судов. Плавание в системе разделения движения судов. Навигационные обязанности судоводителя на вахте.

Тема 3.3. Навигационные особенности плавания по внутренним водным путям.

Тема 3.4. Навигационные карты и пособия, их корректура. Источники корректурной информации. Всемирная служба навигационных предупреждений.

Тема 3.5. Лоции, описания огней и знаков, описания радиотехнических средств навигационного оборудования, радионавигационных систем, таблицы приливов, атласы течений, гидрометеорологические карты, таблицы расстояний и другие печатные и электронные официальные навигационные пособия, издаваемые в Российской Федерации и Великобритании.

Тема 3.6. Основные понятия и определения теории приливов. Физические основы приливных явлений. Расчёт приливов с использованием отечественных и иностранных таблиц приливов и электронных навигационных пособий при несении ходовой и стояночной навигационной вахты.

Тема 3.7. Назначение плана перехода. Основные международные и национальные требования к планированию перехода. Предварительная прокладка, ограждающие изолинии, сетки изолиний. Практическая проработка перехода, составление плана перехода.

Тема 3.8. Плавание в стесненных водах, плавание с лоцманом. Непрерывный контроль места судна. Особенности несения ходовой навигационной вахты в стесненных водах, при ограниченной видимости и других особых условиях.

Тема 3.9. Плавание по заданному пути. Анализ обсерваций, определение вектора суммарного сноса судна.

Тема 3.10. Разбор навигационных аварий с судами.

Тема 3.11. Управление ресурсами мостика. Национальные требования к организации ходовой навигационной вахты.

Тема 3.12. Плавание при особых обстоятельствах. Особенности навигационного обеспечения плавания судна во льдах. Методы ведения счисления во льдах. Определение места при плавании во льдах. Использование навигационных карт при плавании в высоких широтах. Национальные требования к организации ходовой вахты и штурманской работе при плавании во льдах.

Тема 3.13. Навигационное обеспечение постановки судна на якорь. Контроль безопасности якорной стоянки.

Тема 3.14. Понятие оптимального пути. Критерии оптимальности. Плавание по дуге большого круга, основные методы. Расчет элементов и параметров дуги большого круга. Нанесение дуги большого круга на навигационную карту. Учёт гидрометеорологических факторов при выборе оптимального пути.

Тема 4.1. Понятие обсервации, сущность и необходимость. Требования международных и национальных документов в отношении определения места судна.

Тема 4.2. Навигационные параметры, изолинии, линии положения, градиенты навигационных параметров.

Тема 4.3. Классификация визуальных обсерваций. Определение места судна по двум горизонтальным углам, точность способа.

Тема 4.4. Определение места судна по трем пеленгам, точность способа. Треугольник погрешности, исключение систематической ошибки.

Тема 4.5. Определение места по двум пеленгам, точность способа.

Тема 4.6. Определение места по двум и трем расстояниям, точность способа. Определение расстояния по вертикальному углу, точность способа.

Тема 4.7. Комбинированные способы определения места судна. Оценка точности координат.

Тема 4.8. Радионавигационные и навигационные параметры. Изолинии и градиенты навигационных параметров при использовании различных радиотехнических средств судовождения. Понятие об азимутальных радиотехнических средствах. Ортодромическая поправка. Дальномерные радиотехнические системы. Теоретические основы гиперболических радионавигационных систем (РНС). Понятие о многозначности и способах ее разрешения. Поправки, вводимые для учета условий распространения радиоволн.

Тема 4.9. Основные закономерности движения искусственных спутников Земли (ИСЗ). Методы определения места судна с помощью навигационных ИСЗ. Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС): ГЛОНАСС, GPS NAVSTAR. Структура, назначение элементов. Расчёт навигационного параметра в ГНСС, определение места. Дифференциальные методы уточнения места судна, применяемые в ГНСС. Способы передачи дифференциальных поправок. Точность обсерваций, источники погрешностей, способы повышения точности обсерваций. Перспективы развития ГНСС. Использование приемоиндикаторов ГНСС в навигационных комплексах.

Тема 4.10. Технические и эксплуатационные характеристики РЛС. Основы чтения радиолокационного изображения. Теневые секторы, мертвая зона, ложные эхо-сигналы. Определение места с помощью РЛС, оценка точности обсерваций. Радиолокационные отражатели, радиолокационные маяки-ответчики. Метод параллельных индексов. Использование в навигации средств автоматической радиолокационной прокладки.

Тема . Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Аннотация по дисциплине Электронные картографические навигационные информационные системы

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д02

Курс 5,5, Семестр 9,10, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)
- * Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)
- * Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (ПК-15.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Векторные и растровые электронные навигационные карты; действующие стандарты в области электронных карт и картографических систем.

Тема 2. Структура электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС); электронных картографических систем (ЭКС); назначение элементов.

Тема 3. Международные требования к ЭКНИС. Международные требования к навигационным дисплеям; используемым в судовождении.

Тема 4. Навигационное использование ЭКНИС. Основные задачи; решаемые с помощью электронных навигационных карт.

Тема 5. Правовые аспекты использования ЭКНИС.

Тема 6. Планирование маршрута перехода в ЭКНИС.

Тема 7. Сопряжение РЛС/САРП и АИС с ЭКНИС.

Тема 8. Подбор; установка и корректура электронных навигационных карт. Резервирование; восстановление и обновление ЭКНИС. Запись; хранение и передача данных.

Тема 9. Оценка эффективности использования ЭКНИС; контрольные процедуры.

Тема 10. Тренажерная подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС).

Аннотация по дисциплине Технические средства судовождения

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д03

Курс 3,4,4,5, Семестр 6,7,8,10, Общая трудоемкость 360/10

Форма контроля:Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)
- * Способен определять и учитывать поправки компаса (ПК-6.)
- * Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (ПК-15.)

* Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)

Содержание дисциплины:

Тема . РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

Тема 1. Радионавигационные системы (РНС)

Тема 1.1. Общие сведения

Тема 1.2. Классификация РНС

Тема 1.3. Характеристики РНС; ограничения и причины; влияющие на точность измерений.

Тема 1.4. Требования потребителей водного транспорта к РНС

Тема 1.5. Интегрирование РНС

Тема 1.6. Принцип действия дальномерной ГНСС

Тема 1.7. РНС ГЛОНАСС. Принцип построения. Формат передаваемой информации.

Принцип определения места.

Тема 1.8. РНС GPS. Принцип построения. Формат передаваемой информации. Открытый и закрытый канал. Принцип определения места.

Тема 1.9. РНС Galileo. РНС Beidou

Тема 1.10. Принцип действия разностно-дальномерной доплеровской ГНСС

Тема 1.11. Система КОСПАС-SARSAT

Тема 1.12. Принцип действия фазовой, импульсно-фазовой разностно-дальномерной РНС

Тема 1.13. РНС LORAN-C/Чайка

Тема 2. Радиолокационные системы (РЛС)

Тема 2.1. Общие положения. Основы построения и использования радиолокационной станции (РЛС). Устройство и принцип функционирования импульсной РЛС. Судовые и береговые РЛС; их особенности. Основные узлы; их назначение; размещение.

Тема 2.2. Морские радиолокационные цели; их классификация. Отражающие свойства объектов. Виды рефракции атмосферы. Основное уравнение радиолокации

Тема 2.3. Технические и эксплуатационные характеристики РЛС. Помехи в радиолокации. Ложные цели и борьба с помехами. Ошибки и ограничения РЛС

Тема 2.4. Передатчик РЛС

Тема 2.5. Приёмник РЛС

Тема 2.6. Индикатор РЛС

Тема 2.7. Антенно-волноводное устройство РЛС

Тема 2.8. Средства автоматизации (САРП – средство автоматической радиолокационной прокладки; САС – средство автоматического сопровождения; СЭП – средство электронной прокладки). Общие сведения

Тема 2.9. САРП. Общие сведения. Устройство. Функции. Требования ИМО

Тема 2.10. Принцип действия САРП. Ошибки и ограничения САРП

Тема 2.11. Средства вторичной радиолокации

Тема 3. Автоматические идентификационные системы (АИС)

Тема 3.1. Назначение, основные функции. Технические и функциональные особенности видов работы аппаратуры.

Тема 3.2. Принцип действия. Режимы работы; виды информации; точность; оперативность и дальность действия

Тема 3.3. Требования, стандарты и рекомендации. АИС и глава V Конвенции SOLAS

Тема 3.4. Судовая аппаратура. Береговой сегмент. Обслуживание и использование аппаратуры

Тема 3.5. Ограничения и преимущества АИС

Тема 4. Интегрированные навигационные системы (ИНС)

Тема 4.1. Общие сведения. Требования. Состав оборудования ИНС

Тема 4.2. Обработка информации в ИНС

Тема 4.3. ИНС на основе многофункциональных дисплеев

Тема 4.4. Электронные картографические системы в ИНС. Основные технические характеристики.

Тема 4.5. Регистратор данных рейса в ИНС. Назначение.

Тема 4.6. Перспективные ИНС

Тема 9. Основные сведения о магнетизме. Характеристики магнитного поля.

Тема 10. Магнитное поле Земли. Принцип действия магнитного компаса.

Тема 11. Магнитное поле судна.

Тема 12. Вычисление коэффициентов и составление рабочей таблицы девиации.

Тема 13. Принцип уничтожения девиации.

Тема 14. Международные требования к морским магнитным компасам.

Тема 15. Теория гирокомпасов с автономным чувствительным элементом. Основы прикладной теории гироскопа. Гироскоп. Основные понятия и определения. Подвесы применяемые в гирокомпасах. Основные свойства гироскопа. Принцип построения морских гирокомпасов.

Тема 16. Принцип построения морских гирокомпасов. Способ технической реализации применяемый в гирокомпасах с непосредственным управлением. Двухгироскопный маятниковый чувствительный элемент. Скоростная девиация и ее учет в судовождении. Инерционная девиация первого рода. Методы определения, исключения и контроля поправки гирокомпаса.

Тема 17. Теория гирокомпасов с корректируемым чувствительным элементом. Основные закономерности поведения чувствительного элемента корректируемого гирокомпаса при стационарном движении и маневрировании судна. Инерционная девиация корректируемого гирокомпаса и ее основные закономерности. Влияние качки на корректируемый гирокомпас с косвенным управлением. Интеркардинальная девиация. Динамически настраиваемый гироскоп. Основные свойства и закономерности поведения. Акселерометр. Международные требования к морским гирокомпасам. Эксплуатационная точность современных морских гирокомпасов.

Тема 18. Спутниковые компасы. Гирогоризонты и их использование в навигационных приборах. Гиротахометры. Принцип действия и основы теории гиротахометра. Использование гиротахометра на судах. Международные требования к судовым измерителям угловой

Тема 19. Теория гидроакустических навигационных приборов. Основные закономерности звукового поля. Параметры звукового поля. Распространение звука в воде. Дальность распространения звуковой волны в однородной вязкой жидкости. Отражение и преломление звуковых волн. Интерференция и дифракция звука. Особенности распространения звука в море. Скорость звука в море. Рефракция звуковых лучей. Реверберация. Отражательная способность грунта. Гидроакустические антенны.

Тема 20. Навигационные эхолоты. Принцип измерения глубин эхолотом. Основные параметры навигационного эхолота. Оптимальная рабочая частота. Международные требования к эхолотам

Тема 21. Гидроакустические навигационные лаги. Гидроакустические доплеровские лаги. Принцип действия. Основные параметры доплеровского лага. Использование доплеровских гидроакустических лагов в судовождении. Гидроакустические корреляционные лаги. Принцип действия и основные теоретические соотношения. Радиодоплеровские лаги. Сфера применения. Основные параметры РДЛ. Погрешности измерения скорости.

Тема 22. Основные понятия и классификация систем автоматического управления. Законы формирования сигналов управления; их влияние на качество регулирования. Системы управления рулем с различными принципами работы и функциональная схема системы управления судном по заданной траектории. Отклонение и коррекция курса судна. Алгоритмы задач управления; используемые при движении судна в открытом море; узкостях; на фарватере.

Тема 23. Индукционные лаги. Принцип действия индукционного преобразователя скорости. Точность измерения скорости судна. Компенсация постоянной, линейной и нелинейной составляющих погрешности индукционного лага. Международные требования к измерителям скорости судна.

Тема . Консультирование, проверка и защита курсовой работы

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д04

Курс 4,5, Семестр 8,9, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)

* Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания (ПК-4.)

* Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Обязанности судоводителей на ходовой вахте

Тема 2. Применение Международных правил предупреждения судов 1972 года с поправками (МППСС)

Тема 3. Навигационные предупреждения и рекомендации службы управления движением судов (СУДС). Судно на якоре и на мели. Лоцманское судно. Местные правила.

Тема 4. Ограниченная видимость

Тема 5. Сигналы бедствия

Тема 6. Визуальное наблюдение

Тема 7. Требования Кодекса по расследованию морских аварий и инцидентов и Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море. Национальные требования и рекомендации

Тема 8. Столкновения в узкости и при лоцманской проводке. Столкновения при стоянке на якоре или на швартовах. Столкновения на виду друг у друга. Столкновения не на виду друг у друга.

Энергетические соотношения при столкновении. Влияние скоростей; ракурсов и точек удара

Тема 9. Маневрирование на виду друг у друга

Тема 10. Наблюдение с помощью радиолокатора

Тема 11. Взаимосвязь истинного и относительного движения. Требования к пониманию относительного и истинного движения. Взаимосвязь между истинным и относительным движением.

Тема 12. Наблюдение с помощью АИС. Достоинства; недостатки и ограничения использования АИС для обнаружения целей.

Тема 13. Дистанция опасной зоны. Оценка судоводителями опасной дистанции на различных курсовых углах

Тема 14. Безопасная скорость и факторы; влияющие на ее назначение

Тема 15. Оценка опасности столкновения. Визуальное пеленгование. Способы оценки опасности столкновения на индикаторе РЛС. Запаздывание информации при электронной прокладке.

Тема 16. Способы оценки опасности столкновения в САРП с векторным представлением информации. Точность определения кратчайшего сближения. Оценка опасности сближения целей между собой.

Тема 17. Определение курсов и скоростей целей. Обнаружение маневра цели

Тема 18. Расхождение с целью изменением курса. Выбор и обоснование маневра. Условия эффективности маневра курсом. Учет циркуляции. Контроль эффективности предпринятых действий. Проигрывание маневра в САРП.

Тема 19. Учет навигационных ограничений при маневре курсом. Дистанция отхода от линии пути. Применение метода параллельных индексов в относительном и истинном движении. Использование судового устройства отображения навигационной информации.

Тема 20. Расхождение с целью изменением скорости. Выбор и обоснование маневра. Условия эффективности маневра скоростью.

Тема 21. Маневр курсом и скоростью одновременно. Учет инерции при расхождении изменением скорости.

Анализ ситуации при расхождении с несколькими целями. Выбор потенциально опасного судна из наблюдаемых целей. Влияние потенциально опасного судна на величину; вид и время маневра.

Аннотация по дисциплине Радиосвязь и телекоммуникации

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д05

Курс 3,6, Семестр 5,11, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия (ПК-17.)

* Способен обеспечить радиосвязь при авариях (ПК-44.)

* Способен действовать при получении сигнала бедствия на море (ПК-46.)

* Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-47.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Сигналы в радиотехнических системах

Тема 2. Элементная база радиотехнических систем

Тема 3. Устройства преобразования и обработки сигналов

Тема 4. Антенны и распространение радиоволн

Тема 5. Типовые структуры радиотехнических устройств

Тема 6. Основные принципы и возможности радиосвязи на водном транспорте

Тема 7. Основные принципы ГМССБ

Тема 8. Цифровой избирательный вызов

Тема 9. Системы спутниковой связи

Тема 10. Передача информации по безопасности мореплавания

Тема 11. Аварийные радиобуи и радиолокационные ответчики

Тема 12. Радиотелефония

Тема 13. Процедуры аварийной радиосвязи

Аннотация по дисциплине Тренажерная подготовка (в соответствии с положением МК ПДНВ-78)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д06

Курс 2,5,6, Семестр 4,10,11, Общая трудоемкость 396/11

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)

* Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях (ПК-36.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-38.)

* Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)

* Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах (ПК-40.)

* Способен обеспечить использование спасательных средств (ПК-41.)

- * Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах (ПК-42.)
- * Способен организовать и руководить оказанием медицинской помощи на судне (ПК-43.)
- * Способен обеспечить радиосвязь при авариях (ПК-44.)
- * Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна (ПК-48.)
- * Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану (ПК-49.)
- * Способен проводить регулярные проверки охраны на судне (ПК-50.)
- * Способен использовать оборудование и системы охраны на судне (ПК-51.)
- * Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства (ПК-52.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Начальная подготовка по безопасности (Раздел А-VI/1, таблицы А-VI/1-1, А-VI/1-2, А-VI/1-3, А-VI/1-4)

Тема 1.1. Общие положения и введение в курс

Тема 1.1.1. Цели освоения программы, компетенции, понимание и навыки, формы контроля компетентности, основы техники безопасности во время прохождения подготовки

Тема 1.1.2. Ознакомление с требованиями международных конвенций, регламентирующих подготовку моряков.

Требования к членам экипажей в соответствии с СУБ и выполнение основных операций связанных с обеспечением безопасности в соответствии с контрольными листами.

Тема 1.2. Способы личного выживания

Тема 1.2.1. Возможные виды аварийных ситуаций, которые могут привести к необходимости оставления судна

Тема 1.2.2. Типы спасательных средств на морских судах

Тема 1.2.3. Оборудование и снабжение спасательных шлюпок и плотов.

Тема 1.2.4. Действия членов экипажа при оставлении судна.

Тема 1.2.5. Организация жизни на воде и в спасательных средствах. Основные опасности, угрожающие терпящим бедствия.

Тема 1.3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Тема 1.3.1. Возможные виды пожарной опасности на судах.

Тема 1.3.2. Комплекс противопожарной защиты судов.

Тема 1.3.3. Организация борьбы с пожаром на судах.

Тема 1.3.4. Использование противопожарного оборудования и снабжения.

Тема 1.3.5. Борьба с огнем и тушение пожара.

Тема 1.4. Элементарная первая медицинская помощь

Тема 1.4.1. Анатомия человека и функции организма. Оценка помощи, в которой нуждаются пострадавшие, и угрозы для собственной безопасности.

Тема 1.4.2. Неотложные меры медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях с людьми на судне

Тема 1.5. Личная безопасность и общественные обязанности

Тема 1.5.1. Готовность к действию в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.5.2. Борьба за непотопляемость

Тема 1.5.3. Соблюдение техники безопасности

Тема 1.5.4. Предотвращение загрязнения окружающей среды

Тема 1.5.5. Взаимоотношения между людьми на судне

Тема . Итоговый контроль

Тема 2. Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел А-VI/6, таблица А-VI/6-1)

Тема 2.1. Введение в курс. Цели и задачи международной политики, политика компаний в области охраны на море

Тема 2.2. Основы рабочего знания терминов и определений в области охраны на море, включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства

Тема 2.3. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране

Тема 2.4. Основы обнаружения угроз охране и процедуры сообщений, связанных с охраной на море, а также включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства

Тема 2.5. Основы требований к подготовке, учениям и упражнениям, относящимся к Кодексу ОСПС и противодействию пиратству и вооруженному ограблению

Тема . Итоговый контроль

Тема 3. Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел А-VI/6, таблица А-VI/6-2)

Тема 3.1. Общие положения и введение в курс

Тема 3.2. Терминология и определения в области охраны на море, включая элементы, связанные с пиратством и вооруженным ограблением

Тема 3.3. Опознание рисков и угроз охране, процедуры сообщений, связанных с охраной

Тема 3.4. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране на судах и портовых средствах

Тема 3.5. План охраны судна

Тема 3.6. Процедуры проведения учений и занятий, относящихся к охране судна

Тема 3.7. Охранное оборудование

Тема 3.8. Процедуры проведения проверок охраны и освидетельствования судна

Тема . Итоговый контроль

Тема 4. Начальная подготовка по безопасности (Раздел А-VI/1, таблицы А-VI/1-1, А-VI/1-2, А-VI/1-3, А-VI/1-4)

Тема 4.1. Общие положения и введение в курс

Тема 4.2. Способы личного выживания

Тема 4.3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Тема 4.4. Элементарная первая медицинская помощь

Тема 4.5. Личная безопасность и общественные обязанности

Тема . Итоговый контроль

Тема 5. Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками (Раздел А-VI/2, таблица А-VI/2-1)

Тема 5.1. Содержание курса. Аварийные ситуации и принципы выживания

Тема 5.2. Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом, дежурной шлюпкой во время и после спуска

Тема 5.3. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки

Тема 5.4. Руководство людьми, управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна

Тема 5.5. Использование устройств, указывающих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства

Тема 5.6. Оказание первой помощи спасенным

Тема . Итоговый контроль

Тема 6. Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе (Раздел А-VI/3, таблица А-VI/3)

Тема 6.1. Содержание курса. Принципы противопожарной безопасности

Тема 6.2. Руководство операциями по борьбе с пожарами на судах

Тема 6.3. Организация и подготовка пожарных партий

Тема 6.4. Проверка и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения

Тема 6.5. Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами

Тема . Итоговая аттестация

Тема 7. Подготовка по оказанию первой помощи (Раздел А-VI/4, таблица А-VI/4-1)

Тема 7.1. Общие положения и введение в курс

Тема 7.2. Судовая аптека

Тема 7.3. Анатомия и физиология человека

Тема 7.4. Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов

Тема 7.5. Осмотр пострадавшего и пациента

Тема 7.6. Травмы позвоночника

Тема 7.7. Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение

Тема 7.8. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах

Тема 7.9. Уход за спасенными людьми

Тема 7.10. Медицинские изделия, инструменты, медикаменты и рекомендации по их применению

Тема 7.11. Медицинские консультации по радио

Тема . Итоговая аттестация

Тема 8. Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел А-VI/6, таблица А-VI/6-1)

Тема 8.1. Введение в курс. Цели и задачи международной политики, политика компаний в области охраны на море

Тема 8.2. Основы рабочего знания терминов и определений в области охраны на море, включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства

Тема 8.3. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране

Тема 8.4. Основы обнаружения угроз охране и процедуры сообщений, связанных с охраной на море, а также включая элементы, связанные с актами незаконного вмешательства

Тема 8.5. Основы требований к подготовке, учениям и упражнениям, относящимся к Кодексу ОСПС и противодействию пиратству и вооруженному ограблению

Тема . Итоговый контроль

Тема 9. Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел А-VI/6, таблица А-VI/6-2)

Тема 9.1. Общие положения и введение в курс

Тема 9.2. Терминология и определения в области охраны на море, включая элементы, связанные с пиратством и вооруженным ограблением

Тема 9.3. Опознание рисков и угроз охране, процедуры сообщений, связанных с охраной

Тема 9.4. Уровни охраны на море и их воздействие на меры и процедуры по охране на судах и портовых средствах

Тема 9.5. План охраны судна

Тема 9.6. Процедуры проведения учений и занятий, относящихся к охране судна

Тема 9.7. Охранное оборудование

Тема 9.8. Процедуры проведения проверок охраны и освидетельствования судна

Тема . Итоговый контроль

Тема 10. Перевозка опасных веществ навалом и в упаковке включая ознакомление с требованиями раздела С-49 Кодекса федеральных Правил США

Тема 10.1. Характеристики, свойства и классификация опасных грузов

Тема 10.2. Руководящие документы, регламентирующие перевозку опасных грузов: СОЛАС-74 гл. VII, МКМПОК, МОПОГ, МАРПОЛ 73/78

Тема 10.3. Документация, необходимая для перевозки опасных грузов

Тема 10.4. Требования к судам, перевозящим опасные грузы в упаковке или навалом

Тема 10.5. Общие требования противопожарной и санитарной безопасности при перевозке опасных грузов

Тема 10.6. Подготовка судна к перевозке опасных грузов

Тема 10.7. Технические условия размещения, погрузки и перевозки опасных грузов

Тема 10.8. Меры для предотвращения загрязнения моря

Тема 10.9. Действия экипажа в аварийных ситуациях

Тема 10.10. Опасности для здоровья и первая мед. помощь при перевозке опасных веществ

Тема 10.11. Ознакомление требованиями раздела С-49 Кодекса Федеральных правил США

Тема . Итоговая аттестация

Тема 11. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ

Тема 11.1. Снаряжение пожарного

Тема 11.2. Устройство и принцип работы дыхательных аппаратов

Тема 11.3. Правила подготовки к работе и эксплуатация дыхательных аппаратов

Тема 11.4. Техническое обслуживание, проверка, техника безопасности при использовании дыхательных аппаратов

Тема 11.5. Практические занятия по эксплуатации дыхательных аппаратов АСВ-2, АП-96М, АИР, включая эвакуацию пострадавших из задымленного помещения

Тема . Итоговая аттестация

Тема 12. Резерв

Аннотация по дисциплине Энергетические установки и электрооборудование судов

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д07

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о СЭУ (в соответствии с ПК-13)

Тема 1.1. Назначение, состав, классификация; конструктивные формы тепловых двигателей (поршневой, турбина, комбинированный)

Тема 1.2. Передача мощности к двигателям; перспективы развития СЭУ

Тема 2. Термодинамика и теплопередача - теоретические основы СЭУ (в соответствии с ПК-13)

Тема 2.1. Параметры рабочего тела; первый и второй законы термодинамики

Тема 2.2. Способы распространения теплоты; судовые теплообменные аппараты

Тема 3. Судовые ДВС (в соответствии с ПК-13)

Тема 3.1. Принципы устройства и работы; классификация; условные обозначения дизелей

Тема 3.2. Основные детали и механизмы. Топливо и смазка. Системы дизеля. Наддув

Тема 3.3. Автоматизация дизельной СЭУ. Системы управления. Контрольно-измерительные приборы.

Тема 3.4. Организация технической эксплуатации дизельной СЭУ. Обеспечение экологической безопасности.

Тема 4. Газотурбинные, паротурбинные и атомные СЭУ (в соответствии с ПК-13)

Тема 4.1. Газотурбинные установки: схемы; применение на судах.

Тема 4.2. Паротурбинные и атомные установки: схемы, применение на судах.

Тема 5. Котельные установки теплоходов (в соответствии с ПК-13)

Тема 5.1. Назначение, классификация котлов, технические показатели котлоагрегата. Автоматизация.

Тема 5.2. Основы технической эксплуатации паровых и водогрейных котлоагрегатов. Надзор РРР.

Тема 6. Холодильные установки (в соответствии с ПК-13)

Тема 6.1. Типы холодильных машин; схема и цикл парокомпрессионной машины

Тема 6.2. Хладагенты, изоляция охлаждаемых помещений. Системы кондиционирования воздуха. Основы эксплуатации холодильных установок; техника безопасности.

Тема 7. Электрооборудование судов (в соответствии с ПК-13)

Тема 7.1. Назначение и состав судовой электроэнергетической установки; свойства электродвигателей постоянного и переменного тока, коммутационные аппараты.

Тема 7.2. Электроприводы рулевых, подруливающих, якорно-швартовых и грузовых устройств

Тема 7.3. Электроприводы насосов, компрессоров и вентиляторов; судовые электронагревательные приборы; освещение; электрические сети

Тема 7.4. Судовые генераторы, преобразователи и аккумуляторы, распределительные устройства. Гребные электрические установки. Электробезопасность.

Аннотация по дисциплине Организация службы на судах

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д08

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)

* Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами (ПК-3.)

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Значимость и ответственность судовой вахты в обеспечении безопасности человека и окружающей среды. Общие Международные конвенции ООН по морскому праву; по организации службы на судах и предотвращению загрязнения морской среды

Тема 2. Экипаж судна. Командный и рядовой состав. Устав службы на судах морского флота Обязанности комсостава. Службы судна; назначение; состав; решаемые задачи. Основные требования по обеспечению жизнедеятельности судна. Повседневная жизнь экипажа; распорядок дня; судовые правила.

Тема 3. Основные судовые документы. Оформление документов на судне. Прием дел помощником капитана.

Тема 4. Оформление отхода/прихода судна. Регистрация событий в судовом и других журналах.

Тема 5. Принципы организации ходовой навигационной вахты; определенные МК ПДНВ-78 и национальным законодательством. Требования к составу навигационной вахты. Учет индивидуальных особенностей членов вахты.

Тема 6. Обязанности вахтенного помощника капитана при различных условиях плавания судна. Роль чек-листов; введенных на судне. Выполнение требований судходной компании по организации вахты. Порядок вызова капитана на мостик при необходимости.

Тема 7. Организация стояночной вахты в порту. Особенности организации вахты при ремонте судна; доковании судна; выводе из эксплуатации и других случаях.

Тема 8. Значимость и ответственность навигационной вахты в обеспечении безопасности мореплавания и защиты окружающей среды.

Тема 9. Роль документов судходной компании (оперативных планов) и их выполнение вахтенным помощником капитана

Аннотация по дисциплине Технология и организация морской перевозки грузов и пассажиров

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д11

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

* Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Транспортные характеристики грузов. Методы и средства исследования и определения состояния, свойств, характеристик и показателей качества грузов

Тема 1.1. Классификация грузов

Тема 1.2. Свойства грузов. Методы и средства исследования и определения состояния и свойств грузов

Тема 1.3. Линейные и объемно-массовые характеристики грузов

Тема 1.4. Методы и средства исследования и определения характеристик, показателей качества грузов

Тема 1.5. Транспортная характеристика груза (контрольная работа 1)

Тема 2. Обеспечение сохранности грузов при морских перевозках

Тема 2.1. Влияние внешней среды на качественную перевозку

Тема 2.2. Причины потерь насыпных или навалочных грузов

Тема 2.3. Виды потерь наливных и навалочных грузов

Тема 2.4. Нормы естественной убыли

Тема 2.5. Вредители грузов и меры борьбы с ними.

Тема 2.6. Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой

Тема 2.7. Оформление несохранности грузов

Тема 3. Организация морских перевозок грузов и пассажиров

Тема 3.1. Нормативно-правовые основы организации морских перевозок

Тема 3.2. Правила перевозок грузов

Тема 3.3. Правила пассажирских перевозок

Тема 3.4. Системы организации грузовых и пассажирских перевозок

Тема 4. Определение количества грузов при транспортировании с учетом информации об остойчивости судна, его посадке и напряжениях

Тема 4.1. Методы определения массы груза, погруженного в судно (контрольная работа 2)

Тема 4.2. Определение количества груза по осадке судна. Способы определения количества грузов с учетом информации об остойчивости судна, его посадке и напряжениях (контрольная работа 2)

Тема 4.3. Определение количества нефтеналивных грузов

Тема 4.4. Оформление документации на погруженный или выгруженный груз

Тема 5. Грузовой план судна: требования, порядок разработки грузового плана и производства необходимых расчетов с учетом рекомендаций ИМО и информации об остойчивости судна, его посадке и напряжениях

Тема 5.1. Требования к грузовому плану. Порядок разработки грузового плана и производства необходимых расчетов с учетом рекомендаций ИМО и информации об остойчивости судна, его посадке и напряжениях (контрольная работа 3)

Тема 5.2. Регулировочные и проверочные расчеты при разработке грузового плана. Идентификация опасностей, оценка рисков и принятие соответствующих мер (контрольная работа 3)

Тема 5.3. Разработка грузового плана с применением специализированного компьютерного обеспечения (интерактивная форма обучения: компьютерная симуляция - очн.: 4 ч.; заочн.: 1 ч)

Тема 5.4. Разработка грузового плана при перевозке наливных грузов (интерактивная форма обучения: компьютерная симуляция и разбор конкретных ситуаций - очн.: 2 ч.; заочн.: 2 ч.)

Тема 5.5. Разработка грузового плана при перевозке навалочных грузов (интерактивная форма обучения: компьютерная симуляция и разбор конкретных ситуаций - очн.: 2 ч.; заочн.: 2 ч.)

Тема 5.6. Разработка грузового плана для судна-контейнеровоза (интерактивная форма обучения: компьютерная симуляция и разбор конкретных ситуаций - очн.: 2 ч.)

Тема 5.7. Разработка грузового плана для универсального судна (интерактивная форма обучения: компьютерная симуляция и разбор конкретных ситуаций - очн.: 2 ч.)

Тема 6. Технология перевозки различных грузов с обеспечением безопасной эксплуатации транспортных средств и оборудования, поддерживать безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. Идентификация опасностей, оценка рисков и принятие соответствующих мер

Тема 6.1. Основные свойства и правила перевозок насыпных грузов. Зерновые грузы. Соль. Методы и средства исследования и определения характеристик, показателей качества зерновых грузов и соли.

Тема 6.2. Технология перевозки строительных грузов.

Тема 6.3. Технология перевозки минеральных и химических удобрений, обеспечения безопасной эксплуатации транспортных средств и оборудования, безопасности операций и отсутствия загрязнения окружающей среды

Тема 6.4. Технология перевозок апатитового и нефелинового концентратов

Тема 6.5. Основные свойства и правила перевозки навалочных грузов

Тема 6.6. Перевозка хлебных грузов

Тема 6.7. Технология перевозки генеральных грузов. Кодекс безопасной практики размещения и крепления грузов. Обеспечение безопасной эксплуатации транспортных средств и оборудования, безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Тема 6.8. Особенности перевозки лесных грузов

Тема 6.9. Перевозка наливных грузов

Тема 6.10. Технология перевозки опасных грузов. Основные свойства, правила перевозки и эксплуатация флота при перевозке опасных грузов в соответствии с установленными процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Аннотация по дисциплине Основы научных исследований

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д10

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия, определения и термины науки как сферы человеческой деятельности

Тема 1.1. Понятие науки и классификация наук

Тема 1.2. Методология научного исследования

Тема 1.3. Философские, общенаучные, частные и специальные методы научного исследования

Тема 1.4. Аналитические методы исследования с использованием эксперимента. Вероятностно-статистические методы исследования и метод системного анализа

Тема 2. Организация научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации

Тема 2.1. Научные организации и учреждения России. Научные кадры страны

Тема 2.2. Управление научными исследованиями. Планирование и прогнозирование научных исследований.

Организация научного труда.

Тема 2.3. Классификация и основные этапы научно-исследовательских работ (НИР)

Тема 2.4. Методы выбора и оценки тем научных исследований

Тема 2.5. Научно-техническая информация. Информационный поиск. Анализ информации и формулирование задач научного исследования

Тема 2.6. Составление технико-экономического обоснования на проведении НИР

Тема 2.7. Изобретательская и рационализаторская работа, патентование. Внедрение законченных НИР в производство. Эффективность результатов НИР и ее критерии. Определение бизнес-плана и его основные функции. Компоненты бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Поиск информации при подготовке бизнес-плана. Подготовка бизнес-плана к внешнему использованию. Поиск инвестиций

Тема 3. Подготовка к научному эксперименту

Тема 3.1. Цель и задачи, вид и методология эксперимента

Тема 3.2. Общие сведения о методе математического планирования эксперимента. Разработка плана-программы и методики эксперимента

Тема 3.3. Статистические методы оценки измерений в экспериментальных исследованиях. Средства измерений.

Методы графического изображения результатов измерений

Тема 4. Проведение научного эксперимента

Тема 4.1. Натурный, модельный, вычислительный (виртуальный) эксперимент

Тема 4.2. Автоматизация экспериментальных исследований. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ); позволяющие автоматизировать эксперименты и проводить моделирование исследуемых объектов; явлений; процессов.

Тема 4.3. Вычислительный (виртуальный) эксперимент как новая методология и технология научных исследований

Тема 4.4. Искусственный интеллект (ИИ) в научном эксперименте. Основные направления в решении проблем ИИ. Главная черта творческой деятельности интеллекта - открытие нового знания. Классы систем искусственного интеллекта

Тема 5. Обработка и анализ результатов эксперимента. Подготовка научной публикации

Тема 5.1. Подбор эмпирических формул. Регрессионный и корреляционный анализ. Определение законов распределения и их адекватность экспериментальным данным

Тема 5.2. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений

Тема 5.3. Составление отчета о НИР. Подготовка научных материалов к опубликованию в печати

Аннотация по дисциплине Безопасность судоходства на внутренних водных путях

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д11

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

* Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна (ПК-9.)

* Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

* Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (ПК-19.)

* Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)

* Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях (ПК-21.)

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

* Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях (ПК-54.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Министерство транспорта Российской Федерации. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. Департамент государственной политики в области морского и речного транспорта. Федеральное агентство морского и речного транспорта Министерства транспорта РФ. Служба морской безопасности. Федеральные бюджетные учреждения «Администрации бассейнов внутренних водных путей». Российский речной регистр.

Тема 2. Обязательные нормативно-правовые и распорядительные документы речного транспорта по обеспечению безопасности судоходства на ВВП.

Тема 2.1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации.

Тема 2.2. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта.

Тема 2.3. Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации.

Тема 2.4. Общие правила плавания и стоянки судов в речных портах Российской Федерации.

Тема 2.5. Правила пропуска судов через шлюзы внутренних водных путей.

Тема 2.6. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях Российской Федерации.

Тема 2.7. Лоцманская проводка судов по внутренним водным путям Российской Федерации.

Тема 2.8. Правила радиосвязи на внутренних водных путях Российской Федерации.

Тема 2.9. Положение по расследованию; классификации и учету транспортных происшествий на внутренних водных путях Российской Федерации.

Тема 2.10. Регулирование движения судов на подходах к портам и в портовых водах.

Тема 2.11. Способы плавания судов по внутренним водным путям. Лоцманская проводка.

Тема 3. Система управления безопасностью судов судоходных компаний

Тема 3.1. Цели системы управления безопасностью судов и её требования. Система управления безопасностью Компании. Требования к структуре Компании. Требования к документации. Ответственное лицо. Система управления безопасностью судна и судовой экипаж. Ответственность и полномочия капитана. Планирование судовых операций и рейса судна.

Тема 3.2. Готовность к аварийным ситуациям. Обеспечению надежности механизмов; устройств; оборудования судна.

Тема 3.3. Связь судна с береговым персоналом.

Тема 3.4. Анализ результативности системы управления безопасностью (СУБ) и внутренний аудит.

Тема 3.5. Мероприятия по охране окружающей среды и предотвращению загрязнения. Политика Компании и обязанности экипажа судна в области защиты окружающей среды. Действия экипажа при загрязнении водных путей нефтепродуктами и другими вредными веществами. Судовой план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Тема 4. Назначение и задачи навигационного обеспечения судоходства по внутренним водным путям.

Тема 4.1. Спутниковые навигационные системы и их функциональные дополнения. Лазерные навигационные системы. Телевизионные навигационные системы. Береговые радиолокационные станции. Системы управления движением судов на внутренних водных путях. Назначение и состав навигационного оборудования.

Тема 4.2. Штурманский способ судовождения по внутренним водным путям. Особенности использования радиолокационных станций при плавании по внутренним водным путям.

Тема 4.3. Автоматическая проводка судна по оси судового хода с использованием спутниковых навигационных систем и их функциональных дополнений.

Тема 4.4. Особенности судовождения с использованием интегрированных навигационных систем и интегрированного ходового мостика.

Тема 5. Карты; применяемые для судовождения по внутренним водным путям. Электронные карты внутренних водных путей. Руководства для плавания. Справочные пособия для плавания. Радиолокационные пособия. Корректурка электронных и бумажных карт; пособий и руководств. Информация о судоходных условиях плавания.

Тема 6. Влияние «человеческого фактора» на аварийность судов и пути его уменьшения.

Тема 7. Государственный портовый контроль

Тема 7.1. Капитан бассейна внутренних водных путей.

Тема 7.2. Порядок назначения проверок судов и иных плавучих объектов на основании оценок рисков нарушения обязательных требований и проведения таких проверок.

Аннотация по дисциплине Общая логия внутренних водных путей РФ

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д12

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (ПК-19.)

* Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общая характеристика внутренних водных путей

Тема 1.1. Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях

Тема 1.2. Элементы речной долины и русла.

Тема 1.3. Судовой ход и его габариты.

Тема 1.4. Информация о путевых работах

Тема 2. Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.

Тема 2.1. Методы ориентирования на внутренних водных путях

Тема 2.2. Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.

Тема 3. Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях.

Тема 3.1. Береговые навигационные знаки

Тема 3.2. Плавучие навигационные знаки

Тема 3.3. Способы расстановки навигационного оборудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения. Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения

Тема 4. Навигационные опасности в русле реки. Планирование рейса судна с учетом лоции района плавания, атласов, требования навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей

Тема 4.1. Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах.

Тема 4.2. Каменистые и глинистые образования

Тема 4.3. Виды неправильных течений

Тема 4.4. Методы проводки судов по перекатным участкам

Тема 5. Искусственные водные пути

Тема 5.1. Водохранилище. Уровненный и гидрологический режимы. Ветровые волны

Тема 5.2. Судходные каналы. Особенности судовождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях.

Тема 5.3. Судходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов

Тема 6. Принципы создания и использования навигационных карт. Способы ориентировки судоводителей на морских и внутренних водных путях с применением теоретических основ и практических навыков определения места судна с оценкой точности обсерваций; с осознанным применением навигационных карт и средств их отображения

Тема 6.1. Основные картографические проекции

Тема 6.2. Электронные картографические навигационные системы

Тема 6.3. Навигационные карты и пособия для плавания и устройства их отображения. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения

Тема 6.4. Корректурa навигационных карт и пособий.

Аннотация по дисциплине Судовождение на внутренних водных путях

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д13

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях (ПК-10.)

* Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (ПК-19.)

* Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях (ПК-21.)

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

* Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях (ПК-54.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Краткая историческая справка о развитии теории и практики речного судовождения. Особенности работы судоводителя при управлении судном в процессе проводки по внутренним водным путям.

Тема 2. Теория транспортных потоков. Основные характеристики потока судов; интенсивность; плотность; точность; скорость движения. Распределение судов по ширине судового хода.

Тема 3. Основные сведения об особенностях работы судоводителя на ВВП. Особенности ориентирования.

Тема 4. Правила плавания на ВВП. Правила движения судов. Порядок движения и маневрирования судов. Организация безопасности движения судов и Правила плавания. Основные документы по организации безопасности плавания. Штурманская служба на судах. Предупреждение столкновений судов. Зрительная и звуковая сигнализация. Местные правила плавания.

Тема 5. Теоретическое обоснование правил движения судов. Организация движения судов на участках с интенсивным движением; на мелководье; в узкостях; понятие о безопасной скорости.

Тема 6. Маневренные характеристики судов внутреннего плавания. Основные сведения об управляемости судов внутреннего плавания. Методы и элементы судовождения.

Тема 7. Маневренные качества судна. Ходкость судна. Инерционные свойства судна. Управляемость судна. Влияние руля на управляемость судна.

Тема 8. Влияние гребных винтов на маневренность судна. Маневренные качества судов с поворотными насадками. Подруливающие устройства как средство повышения маневренности судна.

Тема 9. Влияние ветра и течения на движущееся судно. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.

Тема 10. Ориентирование на ВВП. Способы ориентировки на ВВП. Принципы выбора курса при движении на ВВП.

Тема 11. Проводка судов и составов через перекаты и перевалы. Проводка судов и составов под мостами; через узкости и другие затруднительные участки. Порядок проводки судов и составов согласно Правил плавания; учет габаритов составов и судов; расчет скорости их движения.

Тема 12. Управление судами при расхождении и обгонах. Требования правил плавания к этому процессу. Проводка судов по каналам. Управление судами и составами в узкостях.

Аннотация по дисциплине Внутренние водные пути и ГТС

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д14

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Внутренние водные пути России. Классификация водных путей

Тема 2. Водные пути в естественном состоянии

Тема 2.1. Река и её система. Речной сток и его характеристики

Тема 2.2. Наблюдения за уровнями воды. График колебаний уровня. Характерные и расчетные уровни. Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами воды. Влияние уровней воды на эффективность работы водного транспорта

Тема 2.3. Режимы движения воды в реках. Продольный профиль реки и продольный уклон поверхности воды. Способность управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с учетом влияния местных течений на условия судоходства

Тема 2.4. Многолетние деформации русла и сезонные деформации перекатов. Типы перекатов и особенности судоходства

Тема 2.5. Гарантированные и дефиниционные габарты судового хода. Программа гарантированных габаритов. Навигационные карты рек и водохранилищ. Подмостовые габариты

Тема 2.6. Соотношение между габаритными размерами судового хода на реке и габаритами судна, состава. Соотношение между глубиной судового хода и осадкой движущегося судна на мелководье и обоснование безопасных параметров движения судна. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Техничко-экономическое обоснование габаритов судового хода. Понятие гидравлически допустимой глубины

Тема 2.7. Путевые работы. Судходная прорезь на перекате. Типы земснарядов, способы перемещения по перекату, пропуск судов земснарядами. Информация о путевых условиях

Тема 3. Искусственные водные пути - водохранилища и судходные каналы

Тема 3.1. Принципы разбивки реки на бьефы (шлюзование реки). Влияние водохранилищ на работу водного транспорта. Гидравлический режим водохранилищ (уровни, течение, ветровое волнение, сгоны-нагоны). Транспортное освоение водохранилищ. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Обоснование проектных глубины и ширины судового хода на водохранилище.

Тема 3.2. Проблемы комплексного использования водных ресурсов. Виды регулирования речного стока гидроэлектростанциями. Условия судходства при регулировании стока. Режим нижних бьефов ГЭС и организация судходства

Тема 3.3. Судходные каналы (типы, габариты, сооружения на каналах). Особенности движения судов и составов в канале. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов

Тема 4. Гидротехнические сооружения

Тема 4.1. Судходные шлюзы - типы, конструкция, габариты камеры

Тема 4.2. Подходы к одиночным и двухниточным шлюзам. Сигнализация на подходах и в камере шлюза. Процесс шлюзования при двухстороннем и одностороннем движении. Особенности режима движения судна при входе в камеру шлюза, в камере и выходе из камеры. Способность управлять судном и составом при прохождении шлюзов

Тема 4.3. Системы питания судходных шлюзов. Особенности гидравлического режима. Отстой судна в камере шлюза

Тема 4.4. Гидроузел комплексного назначения - состав, компоновка, особенности судходства Судоподъемники. Судходные плотины.

Аннотация по дисциплине Специальная лоция ЕГС РФ

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д15

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

* Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Волго-Балтийский водный путь

Тема 2. Беломорско - Балтийский канал

Тема 3. Река Волга от Рыбинска до Астрахани

Тема 4. Волго-Донской судходный канал и Нижний Дон

Тема 5. Река Кама

Тема 6. Нормативно- правовые документы регламентирующие безопасность судоходства на ВВП

Аннотация по дисциплине Морская практика

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д16

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Устройство и основные характеристики судна

Тема 2. Эксплуатация рулевого устройства.

Тема 3. Эксплуатация швартовного устройства.

Тема 4. Эксплуатация якорного устройства.

Тема 5. Эксплуатация грузового устройства.

Тема 6. Эксплуатация буксирного устройства.

Тема 7. Эксплуатация трапов и сходней.

Тема 8. Судовые работы. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) по содержанию судна в эксплуатационном состоянии.

Тема 9. Такелажное оборудование морских судов.

Тема 10. Морские узлы и их применение.

Тема 11. Средства сигнализации и связи, применяемые на морских судах. Сигналы бедствия.

Тема 12. Организация службы на судах

Тема 13. Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (МКУБ). Основные требования в объеме, необходимом для каждого члена экипажа.

Тема 14. Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации и Правила МППСС-72. Огни, знаки и звуковые сигналы.

Аннотация по дисциплине Автоматические системы СЭУ

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д17

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)

* Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПК-31.)

* Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-33.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Классификация АСУ СЭУ (в соответствии с ПК-13,ПК-31, ПК-33)

Тема 1.1. Требования РМРС к автоматизации СЭУ. Основные определения. Принципы построения и функционирования судовых систем автоматизации

Тема 1.2. Автоматизация главных двигателей, вспомогательных двигателей, газотурбинных установок, паротурбинных установок, рефрижераторных установок, вспомогательных механизмов и общесудовых систем.

Тема 2. Особенности СЭУ как объекта автоматизации.

Тема 2.1. Математические модели объекта и их свойства. Алгоритмы и программы систем управления, формализации описания систем управления.

Тема 3. Автоматизация судовых дизельных установок.

Тема 3.1. Регулирование частоты вращения; классификация регуляторов частоты вращения; схемы регуляторов частоты вращения; регулирование частоты вращения параллельно работающих дизелей. Обзор современных регуляторов.

Тема 3.2. Регулирование температуры охлаждающей среды: принципы регулирования. регуляторы температуры; динамика САР температуры. Регулирование температуры наддувочного воздуха. Регулирование вязкости тяжелого топлива. Обзор современных регуляторов.

Тема 4. Системы дистанционного автоматизированного управления.

Тема 4.1. Особенность построения систем управления главных дизелей с винтами регулируемого шага (ВРШ). Способы управления. Блоки оптимизации нагрузки.

Тема 4.2. Средства регулирования нагрузки, частоты вращения. Комбинаторная программа. Средства защиты от перегрузки.

Тема 4.3. Интегрированные системы комплексной автоматизации судовых дизелей. Определение понятий. Пример системы. Отличительные особенности современных систем.

Тема 5. Автоматизации дизель-генераторных установок.

Тема 5.1. Объем средств автоматизации вспомогательного дизеля и генератора переменного тока.

Тема 5.2. Требования, предъявляемые к параметрам статических и динамических режимов.

Тема 5.3. Анализ распределения нагрузки между дизелями параллельно работающих агрегатов.

Тема 6. Автоматизация судовых паровых котлов

Тема 6.1. Общие вопросы автоматизации; задачи автоматизации котельной установки.

Тема 6.2. Регулирование уровня воды в барабане котла: одноимпульсные и многоимпульсные регуляторы уровня воды.

Тема 6.3. Регулирование производительности котельно-питательного насоса.

Тема 6.4. Регулирование температуры перегретого пара: регулирование температур впрыском конденсата; регулирование температуры в поверхностных пароохладителях.

Тема 6.5. Регулирование горения: регулирование горения с параллельным включением контуров; регулирование горения с последовательным включением контуров.

Тема 6.6. Регулирование вспомогательных и утилизационных котлов.

Системы дистанционного автоматизированного управления КУ.

Тема 7. Автоматизация паротурбинных установок.

Тема 7.1. Регулируемые величины ПТУ.

Тема 7.2. Регулирование частоты вращения вала.

Тема 7.3. Регулирование давления пара в уплотнениях.

Тема 7.4. Регулирование давления в системе отбора пара.

Тема 7.5. Регулирование температуры масла в системе смазки.

Тема 8. Автоматизация газотурбинных установок.

Тема 8.1. Основные характеристики ГТУ. Регулирование частоты вращения ротора. Регулирование температуры газа.

Тема 9. Автоматизация вспомогательных механизмов и систем.

Тема 9.1. Автоматизация механизмов, обслуживающих энергетическую установку.

Тема 9.2. Автоматизация холодильных установок провизионных камер. Автоматизация установок кондиционирования воздуха.

Тема 9.3. Автоматизация противопожарных систем. Автоматизация балластно-осушительных систем.

Тема 10. Разновидности судовых информационно-измерительных систем.

Тема 10.1. Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты. Структурные схемы систем централизованного контроля (СЦК). Судовая СЦК. Блок сбора и обработки информации системы автоматизированного управления.

Тема 11. Мониторинг технического состояния СЭУ

Тема 11.1. Мониторинг технического состояния СЭУ на основе правила Z27: сбор и обработка информации и данных, которые указывают на состояние ТС с течением времени.

Тема 11.2. Принципы построения судовых микропроцессорных систем управления (МПСУ). Судовая МПСУ: основные блоки, принципы построения. Разновидности судовых МПСУ. Обзор современных МПСУ.

Тема 12. Системы динамического позиционирования (СДП).

Тема 12.1. Классификация. Основные понятия. Управление подруливающими устройствами. СДП и её резервирование. Анализ последствий отказов (FMEA) для систем динамического позиционирования на судах со знаками DYNPOS в символе класса судна.

Тема 12.2. Бортовые информационные системы Ресурсы оптических, проводных, беспроводных, бортовых подсистем в АСУ для специализированных судов в части СЭУ

Тема 13. Основы технического обслуживания систем управления (в соответствии с ПК-13,ПК-31,ПК-33)

Тема 13.1. Общие положения. Параметры и средства настройки систем элементов, устройств и систем автоматизации. Причины отказов. Эксплуатационная документация. Методы поиска неисправных элементов.

Тема 13.2. Техническое обслуживание на основе оценки состояния.

Перспективы развития электронных и микропроцессорных средств судовых систем управления.

Аннотация по дисциплине Судовые двигатели внутреннего сгорания

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.Д18

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы теории двигателей(в соответствии с ПК-32)

Тема 1.1. Принцип и действия и основы конструкции судовых дизелей

Тема 1.2. Рабочие процессы в цилиндре дизеля

Тема 1.4. Процессы топливоподачи, смесеобразования и сгорания топлива в дизелях

Тема 1.5. Процессы газообмена в дизелях

Тема 1.6. Наддув судовых дизелей

Тема 2. Элементы. механизмы и системы управления двигателей (в соответствии с ПК-32)

Тема 2.1. Детали остова

Тема 2.2. Цилиндро - поршневая группа (ЦПГ)

Тема 2.3. Механизмы движения и приводы

Тема 2.4. Система пуска, реверсирования и управления

Тема 3. Динамика двигателей (в соответствии с ПК-32)

Тема 3.1. Силы и моменты, действующие в кривошипно-шатунном механизме

Тема 3.2. Уравновешенность дизеля

Тема 3.3. Крутильные и осевые колебания валопроводов

Тема 4. Техническая эксплуатация дизелей (в соответствии с ПК-32)

Тема 4.1. Техническая эксплуатация судовых дизелей и ее составляющие

Тема 4.2. Техничко-эксплуатационные показатели и тепломеханическая нагруженность дизелей в эксплуатации

Тема 4.3. Эксплуатационные характеристики судовых дизелей

Аннотация по дисциплине Профессиональная техническая подготовка (моторист)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д19

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт (ПК-30.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Организация службы на судах и в машинно-котельных помещениях

Тема 1.1. Нормативные правовые документы по эксплуатации судна

Тема 1.2. Организация службы на судах

Тема 1.3. Судовой экипаж: состав, задачи, обязанности

Тема 1.4. Процедуры несения вахты в машинном помещении. Обязанности моториста.

Тема 2. Содействие технической эксплуатации главной энергетической установки и связанных с ней систем управления

Тема 2.1. Назначение и принцип действия четырехтактных и двухтактных дизелей

Тема 2.2. Классификация ДВС. Маркировка ДВС

Тема 2.3. Основные неподвижные детали дизеля

Тема 2.4. Основные подвижные детали дизеля

Тема 2.5. Механизм газораспределения (в т.ч. занятия в интерактивной форме)

Тема 2.6. Системы, обслуживающие дизель (в т.ч. занятия в интерактивной форме)

Тема 2.7. Передача мощности от двигателя к движителю

Тема 2.8. Подготовка дизелей к эксплуатации, эксплуатация, контроль и обнаружение неисправностей, техническое обслуживание (в т.ч. занятия в интерактивной форме)

Тема 3. Содействие технической эксплуатации вспомогательной энергетической установки и связанных с ней систем управления.

Тема 3.1. Система сжатого воздуха. Компрессоры и воздухохранители

Тема 3.2. Судовая электростанция. Безопасное использование электрооборудования

Тема 3.3. Котельная установка и связанные с ней механизмы и системы

Тема 3.4. Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства

Тема . Итоговая аттестация - зачет

Аннотация по дисциплине Судовые котельные и паропроизводящие установки

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д20

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Котельные установки на транспорте (в соответствии с ПК-32)

Тема 1.1. Потребители пара на транспортных объектах: назначение, классификация. Выбор параметров теплоносителей.

Тема 1.2. Принцип действия, состав и основные системы котельной установки.

Тема 1.3. Понятие о судовом котле: основные элементы котла, принцип его действия классификация котлов. Требования к судовым котлам. Показатели назначения, экономичности надежности.

Тема 2. Топливо для судовых котлов. Основы теории топочных процессов (в соответствии с ПК-32)

Тема 2.1. Виды и характеристика топлива, классификация и марки жидких котельных топлив.

Тема 2.2. Элементарный состав топлива, его характеристики. Теплота сгорания. Материальный баланс процесса горения топлива.

Тема 2.3. Основы теории топочных процессов: химическое равновесие и закон действующих масс, зависимость скорости реакции от температуры, энергия активации, цепные реакции, кинетическое и диффузионное горение.

Тема 2.4. Основы теории топочных процессов: химическое равновесие и закон действующих масс, зависимость скорости реакции от температуры, энергия активации, цепные реакции, кинетическое и диффузионное горение.

Тема 3. Топочные устройства котлов (в соответствии с ПК-32)

Тема 3.1. Сжигание жидких топлив в топках котла. Механизм выгорания капли жидкого топлива. Сжигание жидкого топлива в факеле.

Тема 3.2. Классификация, конструктивные особенности и характеристики топочных устройств.

Тема 3.3. Распыление жидких топлив. Принцип действия и характеристики форсунок.

Тема 3.4. Агрегатированные топочные устройства. Методы интенсификации процесса сгорания топлива. Сжигание водотопливных эмульсий в судовых котлах.

Тема 4. Тепловой баланс судового котла (в соответствии с ПК-32)

Тема 4.1. Уравнение прямого и обратного теплового баланса. Полезно используемая теплота, коэффициент полезного действия и расход топлива.

Тема 4.2. Потери теплоты. Факторы, влияющие на величину тепловых потерь. Температура точки росы. Определение тепловых потерь. Пути снижения тепловых потерь. Уравнения теплового баланса утилизационного котла.

Тема 5. Теплообмен в судовых котлах (в соответствии с ПК-32)

Тема 5.1. Теплообмен в топке судового котла. Использование законов лучистого теплообмена и теории подобия для расчета теплообмена в топке. Тепловое напряжение топочного объема. Полезное тепловыделение в топке.

Тема 5.2. Излучающая способность продуктов сгорания. Эффективная толщина излучающего слоя и коэффициент ослабления лучей.

Тема 5.3. Степень черноты факела и топки. Средняя теплоемкость продуктов сгорания. Теплопередача в поверхностях нагрева котла. Теплообмен в утилизационных котлах.

Тема 6. Конструкции котлов и их элементов (в соответствии с ПК-32)

Тема 6.1. Основные сведения о количественном и качественном составе судовых котельных установок. Главные водотрубные котлы.

Тема 6.2. Влияние паропроизводительности и параметров пара на конструктивные особенности котлов. Конструкции отечественных и зарубежных судовых котлов. Вспомогательные котлы отечественной и зарубежной постройки: водотрубные, огнетрубные и огнетрубно-водотрубные.

Тема 6.3. Комбинированные судовые котлы. Котлы систем с органическим теплоносителем. Котлы в системах термического удаления судовых отходов. Конструкции и характеристики современных утилизационных котлов. Арматура и другие элементы котла.

Тема 6.4. Конструктивные особенности клапанов: главных стопорных, питательных, предохранительных и других. Водоуказательные приборы, контрольно-измерительные приборы. Опоры, каркас и обшивка котла. Тепловая изоляция. Системы обдувки поверхностей нагрева котлов.

Тема 7. Гидродинамические характеристики судовых котлов (в соответствии с ПК-32)

Тема 7.1. Процесс парообразования. Кипение в большом объеме и при вынужденном течении в трубах. Режимы течения пароводяной смеси в трубах. Процесс естественной циркуляции. Движущий и полезный напоры, скорость и кратность циркуляции. Явления застоя и опрокидывания циркуляции, кавитации. Расчет циркуляции.

Тема 7.2. Определение гидродинамических сопротивлений водяного и парового трактов котлов. Процесс принудительной циркуляции. Тепловая и гидравлическая неравномерности.

Тема 7.3. Аэродинамические и газодинамические характеристики котлов. Самотяга в газоходах котла. Сопротивления в воздушном и газовом трактах.

Тема 7.4. Сопротивления при поперечном омывании трубных поверхностей. Местные сопротивления. Суммарное сопротивление воздушногазового тракта.

Тема 8. Материалы для постройки и ремонта котлов. Расчет прочности. Требования Российского Морского Регистра (в соответствии с ПК-32)

Тема 8.1. Основные характеристики материалов, изменение свойств материалов в процессе работы. Марки сталей, используемых в котлостроении. Расчет на прочность основных элементов котла. Виды освидетельствования котлов Российским Морским регистром судоходства.

Тема 9. Основные сведения об автоматизации котельных установок (в соответствии с ПК-32)

Тема 9.1. Режимы работы котлов. Нестационарные процессы и динамические характеристики котлов. Регулируемые параметры.

Тема 9.2. Системы автоматического регулирования процесса питания главных, вспомогательных и утилизационных котлов.

Тема 9.3. Системы автоматического регулирования процесса горения и регулирования температуры пара.

Тема 9.4. Системы сигнализации и защиты котлов. Способы обнаружения неисправности и меры, необходимые для предотвращения повреждений элементов котлов и обслуживающих механизмов

Аннотация по дисциплине Судовые турбомашинны

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д21

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение

Тема 1.1. Предмет дисциплины и методика ее изучения. Место турбомашин в судовой энергетике

Тема 2. Устройство и принцип действия турбинных ступеней

Тема 2.1. Устройство и принцип действия турбинных ступеней осевого типа – активной и реактивной.

Тема 2.2. Понятие о степени реактивности турбинной ступени, об устройстве и принципе действия турбинной ступени радиального типа, геометрические характеристики, треугольники скоростей

Тема 3. Устройство судовых турбин

Тема 3.1. Устройство судовых главных и вспомогательных паровых и газовых турбин, включая турбокомпрессоры для наддува судовых дизелей.

Тема 3.2. Детали турбин: направляющие (сопла) и рабочие лопатки, роторы, корпуса, уплотнения, подшипники, зубчатые передачи и соединительные муфты, органы управления, системы, обслуживающие турбомашину

Тема 4. Основные уравнения газового потока.

Тема 4.1. Основные уравнения газового потока. Скорости истечения. Расход рабочей среды через сопло. Критические параметры. Формы соплового канала.

Тема 4.2. Потери энергии на окружности турбинной ступени. Действительный процесс расширения рабочей среды в ступени. Теоретическая работа. Работа на окружности колеса. Окружной КПД. Внутренние потери, работа, КПД. Внешние потери. Эффективная мощность и КПД.

Тема 5. Устройство и принцип действия осевого компрессора.

Тема 5.1. Устройство и принцип действия осевого компрессора. Теоретический и действительный напоры. Степень реактивности. Изэнтропийный КПД.

Тема 5.2. Неустойчивая работа (помпаж) компрессора. Характеристики (нормальная и универсальная) компрессора

Тема 6. Схема центробежной компрессорной ступени.

Тема 6.1. Схема центробежной компрессорной ступени. Теоретический и действительный напоры. Изэнтропийный и политропный КПД. Движение воздуха в рабочем колесе, щелевом, лопаточном диффузорах, улитке.

Тема 6.2. Неустойчивая работа (помпаж), причины и меры устранения. Характеристики центробежных компрессоров. Сравнительная оценка и область применения

Тема 7. Требования, предъявленные к конструкции и материалам. Допустимые напряжения, запасы прочности. Расчет прочности деталей (ПК-32)

Тема 8. Правила обслуживания судовых турбин. (ПК-32)

Тема 8.1. Правила обслуживания судовых турбин, включая турбокомпрессоры для наддува судовых дизелей.

Тема 8.2. Техника безопасности при обслуживании.

Тема 9. Характерные неисправности, способы их предупреждения и устранения. (ПК-32)

Тема 9.1. Характерные неисправности, способы их предупреждения и устранения.

Тема 9.2. Заносимость проточных частей газовых турбин и центробежных компрессоров ТК отложениями, способы очистки, применяемые химически-активные вещества.

Аннотация по дисциплине Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д22

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Виды холодильных машин. Тепловые диаграммы. Свойства хладагентов. (ПК-32.4)

Тема 2. Обратный цикл Карно, схемы и циклы одноступенчатых парокompрессионных холодильных машин. (ПК-32.3)

Тема 3. Сложные схемы и циклы парокompрессионных холодильных машин. Потери в поршневом компрессоре, влияние на них условий эксплуатации (ПК-32.3)

Тема 4. Автоматизация судовых холодильных установок. (ПК-32.4)

Тема 4.1. Автоматическое регулирование температуры воздуха в охлаждаемом помещении

Тема 4.2. Автоматическое регулирование температуры кипения хладагента. Автоматическое регулирование температуры перегрева паров хладагента в испарителе, температуры конденсации.

Тема 5. Изоляционные конструкции. Увлажнение изоляции. (ПК-32.4)

Тема 6. Физические основы кондиционирования воздуха. (ПК-32.4)

Тема 6.1. Процессы тепловлажностной обработки воздуха и их изображение в диаграмме «энтальпия-влажносодержание»

Тема 6.2. Центральные одноканальные, местно-центральные и двухканальные системы кондиционирования воздуха.

Тема 7. Эксплуатация судовых холодильных установок. (ПК-32.3)

Тема 7.1. Основные операции при обслуживании судовых холодильных установок

Тема 7.2. Характерные неисправности в работе холодильных установок и способы их устранения.

Тема 8. Новые направления в развитии автоматизации судовых холодильных установок.

Новые направления в развитии судовых холодильных установок. (ПК-32.3)

Аннотация по дисциплине Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д23

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Насосы. Вентиляторы. (ПК-32.1)

Тема 2. Компрессоры. (ПК-32.1)

Тема 3. Объемные гидроприводы (ГП). (ПК-32.4)

Тема 4. Передачи (гидродинамические). (ПК-32.4)

Тема 5. Рулевые машины (РМ), подруливающие устройства (ПУ), и винторулевые колонки (ПК-32.1)

Тема 6. Якорные швартовые механизмы, механизмы шлюпочных устройств. (ПК-32.1)

Тема 7. Грузоподъемные механизмы, механизмы люковых закрытий грузовых трюмов, грузовые аппарели. (ПК-32.1)

Тема 8. Сепарационные установки топлив, масел; судовое фильтрующее оборудование; установки очистки сточных и фановых вод; инсинераторы. (ПК-32.4)

Тема 9. Общесудовые системы. (ПК-32.4)

Тема 10. Противопожарные системы. Характеристика огнетушащих сред. Системы тушения пожара: водяные, паротушение, водораспыления, пенотушения, углекислотного, объемного химического, инертными газами. (ПК-32.4)

Тема 11. Специальные системы ледоколов и контейнеровозов: креновая и дифференциальная. Специальные системы танкеров. Грузовые, зачистные, балластные, мойки танков, подогрева груза, газоотвода и вентиляции танков. Системы инертного газа, мероприятия по борьбе с образованием статического электричества. Арматура, компенсаторы.

Тема 12. Конденсационные установки (КУ), деаэраторы (Д). (ПК-32.1)

Тема 13. Водоопреснительные (ВУ), испарительные установки (ИУ). (ПК-32.1)

Тема 14. Теплообменные аппараты (ТА). (ПК-32.1)

Аннотация по дисциплине Технология технического обслуживания и ремонта судов

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.Д24

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Оценка технического состояния судна и организация судоремонта (в соответствии с ПК-32)

Тема 1.1. Основные понятия и определения

Тема 1.2. Особенности судоремонтного производства, основные задачи и направления развития.

Тема 1.3. Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонтов.

Тема 1.4. Характеристика и классификация дефектов судна.

Тема 1.5. Определение плазовых координат для ремонта корпуса.

Тема 1.6. Дефектация металлических корпусов судов.

Тема 1.7. Методы дефектоскопии

Тема 1.8. Технологические процессы смены обшивки и набора.

Тема 1.9. Индустриальные методы ремонта корпуса судна.

Тема 1.10. Балансировка вращающихся деталей

Тема 1.11. Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта.

Тема 1.12. Судоподъемные сооружения.

Тема 2. Ремонт судовых машин и механизмов и их деталей (в соответствии с ПК-32)

Тема 2.1. Методы дефектоскопии.

Тема 2.2. Обнаружение дефектов деталей судовых машин и механизмов неразрушающими методами контроля

Тема 2.3. Техническое диагностирование.

Тема 2.4. Ремонтопригодность конструкции.

Тема 2.5. Демонтажные работы

Тема 2.6. Технологические способы повышения износостойкости и восстановления работоспособности деталей судовых машин и механизмов

Тема 2.7. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых дизелей.

Тема 2.8. Определение технического состояния укладки коленчатого вала судового дизеля

Тема 2.9. Последовательность разработки технологических процессов ремонта деталей судовых валопроводов и рулевых устройств.

Аннотация по дисциплине Морское право

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д01

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Понятие морского права. Классификация российских нормативно-правовых актов в области морского права

Тема 2. Международные межправительственные морские организации

Тема 3. Правовое обеспечение безопасности мореплавания в РФ. Понятие торгового мореплавания

Тема 4. Административный надзор на морском транспорте

Тема 5. Понятие судна в морском праве. Международно-правовой статус морских судов

Тема 6. Правовой режим морских пространств

Тема 7. Защита и сохранение морской среды

Тема 8. Международно-правовая система обеспечения безопасности мореплавания

Тема 9. Морская лоцманская служба

Тема 10. Расследование и оформление аварийных морских происшествий

Тема 11. Инспектирование морских судов в портах

Тема 12. Пиратство и морской терроризм; международная правовая регламентация

Тема 13. Международно-правовое регулирование труда моряков

Тема 14. Понятие и виды договора морской перевозки груза

Тема 15. Коносамент. Чартер. Морской протест

Тема 16. Морское страхование

Аннотация по дисциплине Международные морские конвенции

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д01

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Международно-правовая система обеспечения мореплавания. Роль Организации Объединенных наций и ее специализированных организаций в регулировании деятельности на море. Основные направления деятельности Международной морской организации

Тема 2. Международные конвенции в сфере обеспечения безопасности на море, их основные положения

Тема 3. Международные конвенции в сфере обеспечения защиты окружающей среды, их основные положения

Тема 4. Международные конвенции в сфере требований к экипажу и регулирования социально-трудовых отношений на судах

Тема 5. Региональные морские конвенции и иные соглашения

Тема 6. Соотношение международного публичного права и национального законодательства. Меры по обеспечению выполнения требований международных обязательств в морском судоходстве

Тема 7. Международные рекомендации и их роль в формировании технических требований в морском судоходстве

Аннотация по дисциплине Судовая деловая переписка

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д02

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

* Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Грамматические правила иностранного (английского языка), английский язык в объеме необходимом для общей и общепрофессиональной коммуникации.

Тема 1.1. Понятие делового письма. Виды деловых писем. Схема делового письма. Особенности частей делового письма, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 1.2. Грамматические правила, фразы и клише, используемые в судовой деловой переписке, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 2. Организация и система учета и документооборота, порядок подачи и приема сообщений, оформление корреспонденции в судовых условиях.

Тема 2.1. Документированные процедуры оформления прихода (отхода) судна в иностранном порту. Образцы документов, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 2.2. Письма-претензии по столкновениям судов. Образцы писем., (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 2.3. Типовые записи в судовом журнале, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 3. Грузовая работа, эксплуатационная документация на английском языке.

Тема 3.1. Оформление извещений о готовности судна к грузовым работам, письма-заявки, претензии по грузовым работам. Образцы писем, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - ролевые игры, круглый стол, дискуссии)

Тема 3.2. Оформление морских протестов по грузам, образцы протестов, (в т.ч. интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии) .

Тема 4. Коммерческая практика.

Тема 4.1. Виды чартеров. Терминология., (в т.ч.интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 4.2. Виды коносаментов. Терминология. Образцы коносаментов, (в т.ч.интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Тема 5. Составление радиogramм и телексов.

Тема 5.1. Сокращения и термины в радиogramмах и телексах. Образцы радиogramм капитана, (в т.ч.интерактивное обучение, лабораторные занятия - деловые игры, дискуссии)

Аннотация по дисциплине Основы коммуникаций в судовом экипаже

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.Д02

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

* Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Модуль1. Чтение навигационных карт на английском языке. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме.

Тема 1.1. Средства навигационного оборудования (СНО) в лощиях: 1. Огни. 2. Знаки плавучей и береговой обстановки, туманные сигналы.

Тема 1.2. Гидрография в лощиях: Опасности, Якорные стоянки,Приливно-отливные течения.

Тема 1.3. Общие указания в навигационных картах: номера, заголовки, примечания, предостережения, данные на полях. Международная и Основная Аббревиатура.

Тема 2. Модуль2. Метеорологические сообщения и навигационные предупреждения. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме. УК -4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Тема 2.1. Элементы и состояние погоды: Синоптическая обстановка, ветер, осадки, состояние моря.

Тема 2.2. Штормовые предупреждения

Тема 2.3. Навигационные предупреждения

Тема 3. Модуль3. Стандартные фразы ИМО для общения на море. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме. УК- 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Тема 3.1. Гидрометеорологические условия.

Тема 3.2. Навигационные предупреждения.

Тема 3.3. АI/4.1 -4.2 Лоцманская проводка: запрос, прием/сдача лоцмана Лоцман на мостике А2/3

Тема 3.4. АI/6.2. 1 Служба информации: Получение и предоставление данных о движении судов

Тема 3.5. АI/6.2. 2 Служба содействия судовождению: запрос,опознание, местоположение судна, курс

Тема 3.6. АI/6.2. 3-6 Служба организации движения судов:

постановка судна на якорь, приход/швартовка/отход, проход судами каналов и шлюзов

Тема 4. Модуль4. Коммуникативные сценарии. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Тема 4.1. Процедура радиообмена: вызов судовой и береговой станций, слова-маркеры и фразы

Тема 4.2. Связь с лоцманской станцией, СУДС, портом ,

Тема 4.3. Радиообмен по бедствию, срочности, безопасности .

Тема 4.4. Постановка судна на якорь/снятие с якоря

Тема 4.5. Швартовка/отшвартовка/буксировка

Тема 5. Судовая переписка. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Аннотация по дисциплине Специальная лоция

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д03

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Волго-Балтийский водный путь

Тема 2. Беломорско-Балтийский канал

Тема 3. Река Волга от Рыбинска до Астрахани

Тема 4. Волго-Донской судоходный канал и Нижний Дон

Тема 5. Река Кама

Тема 6. Нормативно-правовые документы, регламентирующие безопасность судоходства на ВВП

Аннотация по дисциплине Гидрография

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д03

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Введение в гидрографию
- Тема 1.1. Введение. Предмет Гидрографии.
- Тема 1.2. Объекты гидрографических исследований. Водные объекты суши.
- Тема 1.3. Подводный рельеф. Способы представления информации о подводном рельефе.
- Тема 1.4. Требования навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей
- Тема 1.5. Основные положения конвенции ИМО и Правил плавания по ВВП
- Тема 2. Гидрографические обеспечение судоходства
- Тема 2.1. Цели и содержание гидрографических изысканий
- Тема 2.2. Плановое обоснование гидрографических изысканий
- Тема 2.3. Высотное обоснование гидрографических изысканий
- Тема 2.4. Измерение глубин водных объектов. Определение срезки
- Тема 2.5. Теоретические основы определения места. Координирование промеров
- Тема 3. Технические средства навигационно-гидрографического обеспечения судоходства
- Тема 3.1. Технология и технические средства измерения глубины
- Тема 3.2. Технические средства определения места судна
- Тема 3.3. Навигационное оборудование судового хода на водных путях
- Тема 3.4. Использование навигационных карт и атласа Единой глубоководной системы Европейской части РФ для решения задач судоходства
- Тема .

Аннотация по дисциплине Спецкурс. Радиообмен на английском языке

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д04

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Модуль 1. Правила ведения радиообмена. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме.

Тема 1.1. Использование судовой радиостанции.

Тема 1.2. Морские и береговые станции связи

Тема 1.3. Процедура радиообмена

Тема 1.4. УКВ переговоры на подходах к порту,

Тема 2. Модуль 2. Стандартные фразы ИМО для общения на море.. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме.

Тема 2.1. АИ/4.1 -4.2 Лоцманская проводка: запрос, прием/сдача лоцмана.

Тема 2.2. АИ/6.2. 1 Служба информации: Получение и предоставление данных о движении судов

Тема 2.3. АИ/6.2. 2 Служба содействия судовождению: запрос, опознание, местоположение судна, курс

Тема 2.4. АИ/6.2. 3 Служба организации движения судов:

постановка судна на якорь, приход/швартовка/отход, проход судами каналов и шлюзов

Тема 2.5. АИ/2 - АИ/3 Связь в случаях срочности и безопасности

Тема 2.6. АИ/1 - 11 Связь при бедствии .

Тема 2.7. АИ/1.2 - 1.3 Связь при поиске и спасании

Тема 3. Модуль 3. Коммуникативные сценарии.. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме.

Тема 3.1. Лоцманская проводка судна: запрос, прием/сдача лоцмана,

Тема 3.2. Связь со службой управления движения судов

Тема 3.3. Постановка судна на якорь/снятие с якоря

Тема 3.4. Швартовка/отшвартовка/буксировка судна

Аннотация по дисциплине Морской английский язык

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.Д04

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Модуль1. Наставления по плаванию/Навигационные карты на английском языке. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме..

Тема 1.1. Средства навигационного оборудования (СНО) в навигационных картах: 1.Огни.

2.Знаки плавучей и береговой обстановки,туманные сигналы. Аббревиатура СНО

Тема 1.2. Гидрография в навигационных картах: Опасности, Якорные стоянки,Наставления,Приливно-отливные течения. Аббревиатура

Тема 1.3. Службы навигационного обеспечения в лоциях: радиолокационная проводка, радиоэлектронные средства определения места судна.

Тема 1.4. Службы навигационного обеспечения в картах: радиолокационная проводка, радиоэлектронные средства определения места судна. Аббревиатура

Тема 1.5. Общие указания в навигационных картах: номера, заголовки, примечания, предостережения, данные на полях. Международная и Основная Аббревиатура.

Тема 2. Модуль4. Коммуникативные сценарии. ПК-7 Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме.

Тема 2.1. Нештатные навигационные ситуации/ действия экипажа ,

Аннотация по дисциплине Правила плавания по внутренним водным путям

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.Д05

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие положения; средства идентификации; визуальная ночная; дневная; особая и звуковая сигнализации судна. Приложения 1; 2; 3; 4.

Тема 2. Движение судов по ВВП. Правила стоянки. Сигнализация и навигационное оборудование водного пути. Приложения 5;6.

Аннотация по дисциплине Правила движения судов в районе плавания

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.Д05

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)

* Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Определение порядка движения и стоянки в Волжском бассейне ВВП

Тема 2. Движение толкаемых и буксируемых составов

Тема 3. Буксировка маломерных, прогулочных и парусных судов

Тема 4. Шлюзование маломерных, прогулочных и парусных судов

Тема 5. Применение вспомогательных судов при шлюзовании в камере шлюзов № 13 и 14 Городецкого гидроузла

Тема 6. Прорядок движения от шлюзов № 13-14 до Верхнеподновского переката

Тема 7. Порядок движения судов на участке по реке Волга от Стреки до Чкаловской лесницы

Тема 8. Порядок движения судов на участке по реке Волга в районе города Чебоксары

Тема 9. Порядок движения судов на участке по реке Волга от острова Маркиз до поселка Кукушкина

Тема 10. Порядок движения судов на участке по реке Волга от Ульяновского моста до поселка Красный Яр

Тема 11. Применение вспомогательного буксировщика при прохождении Куйбышевского гидроузла

Тема 12. Порядок движения судов на участке по реке Волга от пункта Октябрьский спуск до устья реки Кривуша

Тема 13. Порядок движения судов на участке по реке Волга от остановочного пункта Энгельс до Саратовского моста

Тема 14. Порядок движения судов на участке по реке Волга от остановочного пункта Турбаза до переката Спорный

Тема 15. Движение судов в рукавах Кривая и Прямая Балда и Бузан

Тема 16. Запрещения на ВВП Волжского бассейна

Тема 17. Диспетчерское регулирование движения судов на ВВП Волжского бассейна

Тема 18. Типовые схемы формирования составов

Аннотация по дисциплине Курс подготовки экипажей гражданских судов

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д06

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства (ПК-52.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные угрозы российскому гражданскому судоходству в современных условиях.

Тема 2. Основы военно-морской подготовки экипажей гражданских судов.

Тема 3. Общесудовая организация на военное время. Подготовка одиночного судна к переходу морем в условиях военного времени. Оборона и защита судна при одиночном плавании.

Тема 4. Оборона и защита судна при плавании в составе конвоя.

Тема 5. Организация наблюдения, опознавания и связи при одиночном плавании и плавании в составе конвоя.

Тема 6. Оружие и специальные технические средства самообороны судов.

Тема 7. Использование судов по плану воинских перевозок.

Аннотация по дисциплине Подготовка экипажей судов по транспортной безопасности

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.Д06

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства (ПК-52.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Угрозы транспортной безопасности российского гражданского судоходства в современных условиях.

Тема 2. Международные и национальные требования по обеспечению транспортной безопасности на морском транспорте.

Тема 3. Организация подготовки к обеспечению транспортной безопасности судна.

Тема 4. Общая характеристика технических средств охраны.

Тема 5. Организация защиты судна от морского пиратства (разбоя) и морского терроризма.

Тема 6. Психологическое обеспечение мероприятий по охране судов и портовых средств.

Тема 7. Взаимодействие судна и портового средства по организации охраны.

Тема 8. Организация наблюдения, опознавания и связи при возникновении угроз транспортной безопасности морскому судоходству. Организация борьбы за живучесть судна при аварийных повреждениях.

Аннотация по дисциплине Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.1.Э01

Курс 1,2,2,3,3, Семестр 2,3,4,5,6, Общая трудоемкость 328/0

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Фундаментальные и общетеоретические знания для поддержания должного уровня физ.подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 2. Инструктивно - методические знания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.2. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.3. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 2.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.5. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.6. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 3. Элементарные и узкоспециальные знания,способные поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.2. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности.Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта для поддержания должного уровня физ.подготовки.Методика проведения производственной гимнастики,физкультпауз,утренней и гигиенической гимнастики.

Тема 3.3. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 3.4. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для поддержания должного уровня физ.подготовки.Оценка двигательной активности.Методы оценки уровня здоровья.Методы самоконтроля за состоянием здоровья,физического развития и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.5. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.6. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 3.7. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для поддержания должного уровня физ.подготовки.Оценка двигательной активности.Методы оценки уровня здоровья.Методы самоконтроля за состоянием здоровья,физического развития и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.8. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.9. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта для поддержания должного уровня физ.подготовки. Методика проведения производственной гимнастики, физкультпауз, утренней и гигиенической гимнастики.

Тема 3.10. Правила личной и общественной гигиены, способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Аннотация по дисциплине Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.2.О.У01

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 432/12

Форма контроля: Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

* Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)

* Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна (ПК-9.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

* Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени (ОПК-4.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Закрепление теоретической подготовки; полученной в ходе начального этапа освоения ОПОП; приобретение необходимых умений и навыков в освоении основ специальности

Тема 2. Практические вопросы обеспечения физической готовности членов экипажа; применимые виды физических упражнений и спорта.

Тема 3. Практические вопросы обеспечения физической готовности членов экипажа; применимые виды физических упражнений и спорта.

Тема 4. Такелажные работы. Установка лоцманского трапа

Тема 5. Общие определения МППСС-72; огни и знаки судов; звуковые и световые сигналы

Тема 6. Проведение гидрометеорологических наблюдений; измерений и анализ фактического материала.

Тема 7. Знакомство с штурманскими инструментами; навигационными картами и пособиями; выполнение навигационных наблюдений; измерений и анализ фактического материала

Тема 8. Применение стандартных фраз ИМО для общения на море. Судовая сигнализация и связь

Тема 9. Основы использования судовых технических средств судовождения

Тема 10. Предотвращение загрязнения с судов; общие требования

Тема 11. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 12. Первичный анализ состояния показателей функционирования объектов профессиональной деятельности с использованием установленных методов и средств исследований; выполнение мероприятий, рекомендованных методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; выполнение информационного поиска и анализ информации по объектам исследований; техническое; организационное обеспечение исследования

Аннотация по дисциплине Производственная практика (плавательная)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.2.В.П01

Курс 2,3,4,4,5,5,6, Семестр 4,6,7,8,9,10,11, Общая трудоемкость 2592/72

Форма контроля: Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

- * Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)
- * Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)
- * Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами (ПК-3.)
- * Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания (ПК-4.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)
- * Способен определять и учитывать поправки компаса (ПК-6.)
- * Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)
- * Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях (ПК-10.)
- * Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)
- * Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий (ПК-12.)
- * Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)
- * Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)
- * Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (ПК-15.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)
- * Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия (ПК-17.)
- * Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами (ПК-18.)
- * Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (ПК-19.)
- * Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)
- * Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях (ПК-21.)
- * Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)
- * Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт (ПК-30.)
- * Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПК-31.)
- * Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

* Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-33.)

* Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)

* Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях (ПК-36.)

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-38.)

* Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)

* Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах (ПК-40.)

* Способен обеспечить использование спасательных средств (ПК-41.)

* Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах (ПК-42.)

* Способен организовать и руководить оказанием медицинской помощи на судне (ПК-43.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

* Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях (ПК-54.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Маневрирование судна. Использование средств управления судном

Тема 2. Поддержание судна в мореходном состоянии. Предотвращение пожаров и борьба с пожаром на судах. Использование спасательных средств и устройств. Применение средств первой помощи на судах

Тема 3. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 4. Несение безопасной навигационной вахты. Принципы несения навигационной вахты.

Процедуры заступления на вахту и сдачи вахты

Тема 5. Судовые метеорологические приборы

Тема 6. Действия в чрезвычайных ситуациях. Руководящие документы компании по действиям в аварийных ситуациях. Действия при получении сигнала бедствия

Тема 7. Применение навыков лидерства и работы в команде. Обеспечение безопасности персонала и судна

Тема 8. Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности мореплавания

Тема 9. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 10. Умение использовать небесные тела для определения местоположения судна.

Выверки секстана. Определение места судна по Солнцу и звездам

Тема 11. Определение поправки хронометра; поправки компаса. Определение широты по измерениям высот полярной звезды

Тема 12. Использование специализированных компьютерных программ расчетов по мореходной астрономии

Тема 13. Порядок и сроки освидетельствования якорного; швартовного и буксирного устройств; необходимая документация

Тема 14. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 15. Планирование и проведение перехода; и определение местоположения

Тема 16. Глубокие знания и практические навыки пользования морскими навигационными картами и пособиями; такими как лоции; таблицы приливов; извещения мореплавателям; навигационные предупреждения; передаваемые по радио; и информация об установленных путях движения судов

Тема 17. Подъем карты и выполнение предварительной прокладки с учетом навигационного запаса под килем; расстояний от опасностей; размеров и маневренных характеристик судна; приливов

Тема 18. Использование установленных путей движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов

Тема 19. Судовые радионавигационные средства. Анализ и выбор методов и средств определения места судна

Тема 20. Использование эхолота; магнитного компаса; гирокомпаса

Тема 21. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 22. Использование информации навигационного оборудования для несения ходовой вахты. Измерения пеленгов и курсовых углов

Тема 23. Использование стандартных фраз ИМО для общения на море и использование английского языка в письменной и устной форме. Передача и прием информации с использованием визуальных сигналов

Тема 24. Наблюдение за соблюдением требований законодательства. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений

Тема 25. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 26. Использование ЭКНИС для безопасности судовождения

Тема 27. Выполнение исполнительной прокладки по счислению с учетом всех факторов (дрейф; течение; циркуляция)

Тема 28. Наблюдение за погрузкой; размещением; креплением; сохранностью груза во время плавания и его выгрузкой. Дублирование обязанностей помощника капитана при погрузке

Тема 29. Производство осмотров и сообщение о дефектах и повреждениях грузовых помещений; люковых закрытий и балластных танков. Дублирование обязанностей помощника капитана на баке/корме при швартовке отшвартовке

Тема 30. Инструктаж по правилам техники безопасности и выполнению требований судовых правил при нахождении на морском судне

Тема 31. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Тема 32. Осуществление сбора; обработки; анализа и систематизации научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы (по заданию руководителя практики; руководителя выпускной квалификационной работы). Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов; программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; выполнение информационного поиска и анализ информации по объектам исследований; техническое; организационное обеспечение и реализация исследования

Тема 33. Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике

Аннотация по дисциплине Производственная практика (судоремонтная)

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл: Б.2.В.П02

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)

* Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

* Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт (ПК-30.)

* Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПК-31.)

* Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)

* Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-33.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Поиск и использование необходимых технических документов, инструкций и чертежей

Тема 2. Обеспечение безопасности всего персонала, работающего с установкой или оборудованием

Тема 3. Обслуживание и ремонт главного двигателя

Тема 4. Обслуживание и ремонт вспомогательного двигателя

Тема 5. Обслуживание и ремонт вспомогательного котла

Тема 6. Обслуживание и ремонт судовых устройств и вспомогательных механизмов

Тема 7. Обслуживание и ремонт электрооборудования

Тема 8. Обслуживание и ремонт ответственного оборудования

Тема . Подготовка к защите и защита отчета

Аннотация по дисциплине Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.3.ГИА01

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 432/12

Форма контроля:

Перечень планируемых результатов:

* Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)

* Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)

* Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами (ПК-3.)

* Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания (ПК-4.)

* Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)

* Способен определять и учитывать поправки компаса (ПК-6.)

* Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме (ПК-7.)

* Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов (ПК-8.)

* Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна (ПК-9.)

* Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях (ПК-10.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-11.)

* Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий (ПК-12.)

* Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения (ПК-13.)

* Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

- * Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (ПК-15.)
- * Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)
- * Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия (ПК-17.)
- * Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами (ПК-18.)
- * Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (ПК-19.)
- * Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей (ПК-20.)
- * Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях (ПК-21.)
- * Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него (ПК-22.)
- * Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт (ПК-30.)
- * Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами (ПК-31.)
- * Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции (ПК-32.)
- * Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-33.)
- * Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)
- * Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)
- * Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах (ПК-40.)
- * Способен обеспечить использование спасательных средств (ПК-41.)
- * Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах (ПК-42.)
- * Способен организовать и руководить оказанием медицинской помощи на судне (ПК-43.)
- * Способен обеспечить радиосвязь при авариях (ПК-44.)
- * Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-47.)
- * Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)
- * Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях (ПК-54.)
- * Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-3.)
- * Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени (ОПК-4.)

* Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности (ОПК-5.)

* Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6.)

* Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3.)

* Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема . Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Аннотация по дисциплине Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:Б.3.ГИА02

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания (ПК-35.)

* Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях (ПК-36.)

* Способен применять навыки руководителя и работать в команде (ПК-37.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-38.)

* Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности (ПК-39.)

* Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах (ПК-40.)

* Способен обеспечить радиосвязь при авариях (ПК-44.)

* Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды (ПК-45.)

* Способен действовать при получении сигнала бедствия на море (ПК-46.)

* Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ (ПК-47.)

* Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна (ПК-48.)

* Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану (ПК-49.)

* Способен проводить регулярные проверки охраны на судне (ПК-50.)

* Способен использовать оборудование и системы охраны на судне (ПК-51.)

* Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства (ПК-52.)

* Способен применять правила плавания на внутренних водных путях (ПК-53.)

* Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях (ПК-54.)

* Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений (ОПК-1.)

* Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

* Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени (ОПК-4.)

* Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1.)

* Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)

* Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5.)

* Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6.)

* Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема . Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентирована Положением об итоговой аттестации выпускников и методическими указаниями

Аннотация по дисциплине Организация работы с инвалидами и оказание им ситуационной помощи

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:ФТД.01

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.)

* Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема . Введение

Тема . Актуальность изучения дисциплины "Организация работы с инвалидами и оказание им ситуационной помощи", цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины, определение терминов "доступная среда", "инвалид", "маломобильные группы населения" (МГН), "ситуационная помощь", "безопасность" и другие. Необходимость формирования доступной среды. Возможности профессионального развития инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Тема 1. Нормативно-правовые и этические аспекты оказания помощи инвалидам.

Тема 1.1. Основные положения концепции "Доступная среда". Понятие "доступная среда". Понятие "инвалид", группы инвалидности. Условия для беспрепятственного доступа к объектам социальной, инженерной инфраструктуры и нормы законодательства, регламентирующие создание безбарьерной среды в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов. Принципы "Конвенции о защите прав человека", нормативно-правовые основы политики государства в отношении инвалидов: ФЗ "О социальной защите инвалидов", основы законодательства об охране здоровья граждан, Национальный проект "Здоровье".(доклады).

Тема 1.2. Этические аспекты оказания помощи инвалидам.Социальное взаимодействие. Роль эмоциональных и волевых особенностей психологии личности. Статистические данные о количестве инвалидов в России. Инклюзивное образование как способ социализации личности. Роль инклюзивного образования в жизни инвалида и человека без инвалидности. Проблемы и стереотипы, с которыми сталкиваются люди с инвалидностью в обществе, пути их преодоления. Возможные направления профессионального развития инвалидов и лиц с ОВЗ.

Тема 2. Отечественный и зарубежный опыт работы с инвалидами и лицами с ОВЗ.

Тема 2.1. Сущность социальной государственной политики в отношении инвалидов. Социальная политика в отношении инвалидов в Европе и России: сравнительный анализ. Формы обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, их характеристика. Трудоустройство инвалидов и социальные гарантии инвалидов и лиц с ОВЗ в процессе трудовой деятельности в России и зарубежом (доклады).

Тема 2.2. Общественные организации, занимающиеся проблемами инвалидов в России. Готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости.

Общероссийские общественные организации инвалидов. Их задачи, полномочия, особенности деятельности и источники финансирования. Всероссийское общество слепых как производитель электротехнической и светотехнической продукции, упаковочной тары.

Роль российского волонтерского движения в оказании помощи инвалидам и лицам с ОВЗ. Студенческое самоуправление ВГУВТ как активный участник в оказании адресной помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Тема 3. Потребности различных групп инвалидов в оказании им помощи.

Тема 3.1. Классификация потребностей инвалидов.

Определение потребностей для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении (доклады).

Тема 3.2. Ситуационная помощь инвалидам в учебном заведении, общественном месте, транспорте.

Виды ситуационной помощи. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением опорно-двигательного аппарата. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением слуха. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением зрения. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением речи (творческая работа).

Тема 4. Этические рекомендации в общении с инвалидами и лицами с ОВЗ.

Тема 4.1. Общение как неотъемлемая потребность человека. Социальная адаптация, коммуникативность и толерантность.

Социально-психологический анализ общения. Принципы этики и культуры межличностного общения. Вербальные и невербальные средства общения (доклады).

Тема 4.2. Особенности в общении с инвалидами и лицами с ОВЗ.

Этика и культура общения с инвалидами. Специфика вербального общения с инвалидами по слуху, зрению, с умственным расстройством, с нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательной системы. (тест)

Тема . Невербальное общение с инвалидами. Тактики «избегания конфликта». Умение погашать конфликты.

Аннотация по дисциплине Прочность судового корпуса

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:ФТД.03

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен обеспечить контроль за посадкой, устойчивостью и напряжениями в корпусе (ПК-14.)

* Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Компановка и конструкция корпуса водоизмещающих грузовых речных судов и судов смешанного плавания.

Тема 2. Особенности конструкция корпуса водоизмещающих грузовых морских судов.

Тема 3. Особенности конструкции судов в зависимости от перевозимого рода грузов.

Тема 4. Материал корпуса и требования к нему.

Тема 5. Нагрузки действующие на корпус судна, внутренние усилия и деформации возникающие в нем.

Тема 6. Понятие общей и местной прочности.

Тема 7. Анализ работы связей корпуса по нагрузкой. Эквивалентный брус.

Тема 8. Морское волнение.

Тема 9. Реакции корпуса на морское волнение.

Тема 10. Поведение судна в штормовых условиях.

Тема 11. Выбор скорости и курсового угла в штормовых условиях.

Тема 12. Прочность в условиях ледового плавания.

Тема 13. Жизненный цикл судна, Нормирование прочности после длительной эксплуатации.

Тема 14. Наблюдение за прочностью корпуса судна в эксплуатации.

Тема 15. Эксплуатационно-экономические требования к общей прочности корпусов судов.

Аннотация по дисциплине История транспорта России

Направление: 26.05.05 Судовождение

Учебный цикл:ФТД.03

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Роль транспорта в развитии человечества

Тема 1.1. Организация подготовки рефератов по дисциплине «История транспорта России»

Тема 2. Истоки развития транспорта

Тема 2.1. Транспорт от древности до XVIII века

Тема 2.2. XIX век — век конкуренции и научных открытий

Морской транспорт

Железнодорожный транспорт

Автомобильный транспорт

Воздушный транспорт

Трубопроводный транспорт

Тема 3. История морского транспорта

Тема 3.1. Зарождение и развитие русского торгового мореплавания в эпоху парусного флота.

Тема 3.2. Торговый флот Российской империи XIX — начала XX вв

Тема 3.3. Морской транспорт СССР

Тема 3.4. Морской транспорт в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945)

Тема 3.5. Морской транспорт в послевоенный период и восстановление народного хозяйства

Тема 3.6. Современное состояние и перспективы развития морского транспорта

Тема 4. История речного транспорта (внутреннего водного)

Тема 4.1. Палео-Волга. История великой реки

Тема 4.2. Транспорт Древней и Средневековой Руси. Тест

Тема 4.3. Развитие речного транспорта в период XIX — XX в. Тест

Тема 4.4. Речной транспорт в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945)

Тема 4.5. Развитие речного транспорта во второй половине XX в. по настоящее время

Тема 4.6. Современное состояние и перспективы развития речного транспорта

Тема 4.7. Хронология важнейших событий на речном транспорте, глоссарий. Семинар в диалоговом режиме.