6. Аннотации

Аннотация по дисциплине Физическая культура и спорт

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д01

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.

Тема 1.2. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Тема 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Тема 1.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.5. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.6. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для поддержания должного уровня физ.подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.7. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 1.8. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 1.9. Развитие специальных физических качеств,поддерживающих должный уровень физической подготовленности.

Тема 1.10. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.11. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.12. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.13. Элементарные и узкоспециальные знания,способные поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.14. Элементарные и узкоспециальные знания,способные поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.15. Элементарные и узкоспециальные знания,способные поддержать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 1.16. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности.

Тема 1.17. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности.

Тема 1.18. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности.

Тема 1.19. Регулирование психоэмоционального состояния для обеспечения полноценной деятельности.

Тема 1.20. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.21. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.22. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.23. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта для поддержания

Тема 1.24. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта для поддержания

Тема 1.25. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта для поддержания

Тема 1.26. Бег на средние и длинные дистанции для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Тема 1.27. Бег на средние и длинные дистанции для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Тема 1.28. Бег на средние и длинные дистанции для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

Тема 1.29. Силовая подготовка для укрепления навыками индивидуального здоровья для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Тема 1.30. Силовая подготовка для укрепления навыками индивидуального здоровья для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Тема 1.31. Силовая подготовка для укрепления навыками индивидуального здоровья для физического самоусовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Тема 1.32. Эксплуатация лыжного инвентаря

Тема 1.33. Эксплуатация лыжного инвентаря

Тема 1.34. Бег на короткие дистанции для укрепления индивидуального здоровья, физического самоусовершенствования.

Тема 1.35. Бег на короткие дистанции для укрепления индивидуального здоровья, физического самоусовершенствования.

Тема 1.36. Бег на короткие дистанции для укрепления индивидуального здоровья, физического самоусовершенствования.

Аннотация по дисциплине Философия

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д02

Курс 1, Семестр 2, 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 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. Философия, как теоретическая основа формирования мировоззренческой позиции. Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.

Тема 1.1. Философия в системе культуры.

Тема . Философия ее предмет и место в культуре. 1. Роль философии в жизни общества. Философия как форма мировоззрения. Структура философии. 2. Основные направления в философии: материализм, идеализм, агностицизм, скептицизм. 3 Методы философии: метофизика, диалектика, сенсуализм, рационализм, иррационализм. 4. Типы мировоззерния. Использование основ философского знания для формирования мировоззренческой позиции личности.

Доклады по теме

Тема 2.. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Возникновение философии Древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII-XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии.

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 возраждения 2. Философия Нового времени 3. Европейская философия 18 века 4. Немецкая классическая философия 5. Философия марксизма

Тема 2.4. 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.

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, вырабатывать 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.

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. Возниконовение человека: антропосоциогенез 2. Становление личности: социализация человека

Тема 8. Природа этического и эстетического.

Тема 8.1. Этические и эстетические проблемы человека.

Тема . Обобщающий опрос

Аннотация по дисциплине История России

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д03

Курс 1, Семестр 1, 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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. История России как научное направление и учебная дисциплина

Тема 1.1. История как наука.

Понятие «история», структура исторического знания; методология исторической науки; принципы периодизации в истории; исторические источники и их виды; хронологические рамки истории России; основные подходы к периодизации истории России; географические рамки истории России; история России как часть мировой истории.

Тема 2. История России с древнейших времен до начала Нового времени.

Тема 2.1. Образование и развитие государства Русь в конце X – начале XII вв.

Территория будущей России в системе Древнего мира. Предпосылки и условия складывания отечественной государственности; формирование органов власти. Принятие христианства и его роль в начальный период развития государства Русь. Территория и население государства Русь. Основные сферы экономики Руси и ее крупнейшие города; становление древнерусского права; внутриполитические процессы в древней Руси; отношения Руси с ведущими европейскими и азиатскими государствами, кочевыми племенами и народами; торговые пути на территории Руси. Русь в системе международных связей.

Тема 2.1. Образование и развитие государства Русь в конце X – начале XII вв. Доклады №1, 2.

Тема 2.2. Русские земли в XII – XIII вв.

Интеграционные и дезинтеграционные процессы на Русской равнине; формирование земель как самостоятельных политических образований; основные векторы внешней политики русских земель. Основание Нижнего Новгорода. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков в Восточной и Центральной Европе. Возникновение Орды. Формирование системы зависимости русских земель от ордынских ханов после монгольского нашествия. Южные, западные и северо-западные русские земли, их историческая судьба. Католическая церковь в Средние века. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель.

Тема 2.3. Формирование единого Русского государства в XIV-XV вв.

Борьба между княжествами Северо-Восточной Руси и усиление Московского княжества в XIV в.

Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Объединение русских земель вокруг Москвы. Распад Орды на отдельные политические образования и ликвидация зависимости от нее. Формирование аппарата управления и правовой базы единого Русского государства.

Тема 2.3. Формирование единого Русского государства в XIV-XV вв. Доклады № 3, 4.

Тема 2.3. Формирование единого Русского государства в XIV-XV вв. Экономика единого Русского государства. Основные социальные слои и их роль во внутренней политике. Строительство каменного Нижегородского кремля. Значение церкви в формировании единого Русского государства. Падение Константинополя и усиление роли Москвы в православном мире. Доктрина «Москва – третий Рим» и ее внешнеполитическое значение.

Тема 2.4. Развитие единого Русского государства в XVI веке.

Развитие аппарата государственного управления в центре и на местах. Трансформация формы государства. Эволюция отечественного законодательства. Развитие основных сфер экономики. Опричнина. Иван Грозный и РПЦ. Внешняя политика Ивана Грозного.

Тема 2.4. Развитие единого Русского государства в XVI веке. Тест 1. Доклад № 5.

Тема 3. Россия в Новое время.

Тема 3.1. Русское государство в XVII веке.

Смутное время и его место в российской истории. Роль ополчений. Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский. Внутренняя и внешняя политика первых Романовых. Макарьевская ярмарка. Соборное Уложение 1649 г. и его значение. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Патриарх Никон и протопоп Аввакум.

Тема 3.2. Россия в первой половине XVIII в. Часть 1.

Россия в эпоху преобразований Петра I. Причины, предпосылки, цели и методы петровских преобразований. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований. Ход реформ в основных сферах общественной и государственной жизни и их результаты. Экономическое развитие. Политика меркантилизма и протекционизма, ее специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Особенности и противоречия развития тяжелой и легкой промышленности.

Тема 3.1. Россия в XVII веке. Доклады № 6, 7.

Тема 3.2. Россия в первой половине XVIII в. Часть 2. Перемены в государственном устройстве и внутренней политике России, общественной жизни и культуре, их значение для развития страны. Векторы внешней политики Петра I и ее основные результаты. Петр I в Нижнем Новгороде. Зарубежные заимствования и их роль в развитии российской науки и культуры.

Тема 3.2. Россия в первой половине XVIII в. Часть 2.

Россия в эпоху «дворцовых переворотов». Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Придворные группировки и их борьба за власть. Приверженцы различных ветвей правящей династии, их интересы и ресурсы. Насильственная смена правящих монархов, отстранение от власти фактических правителей, попытка ограничения самодержавия. Внешняя политика в эпоху «дворцовых переворотов».

Тема 3.2. Россия в первой половине XVIII в. Доклады № 8, 9.

Тема 3.3. Россия во второй половине XVIII в.

Россия в эпоху Екатерины II. Распространение идей Просвещения в Европе, их влияние на общественную и государственную жизнь. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Преобразования в сфере гос. управления. Губернская и городская реформы. Создание Нижегородского наместничества. Национальная и религиозно-конфессиональная политика. Развитие основных сфер экономики страны. Социальная структура российского общества. Социальные противоречия и внутренние конфликты в России. Павел I. Внешняя политика России во второй половине XVIII в.

Тема 3.4. Россия в первой четверти XIX в.

Основные результаты правления Павла I и обстоятельства восшествия на престол Александра I. Правительственный конституционализм начала XIX в. Преобразования государственной системы, Социально-экономическое развитие страны. Нижегородская ярмарка. Основные мероприятия во внутренней политике и их результаты. Общественные течения и зарождение первой организованной политической оппозиции. Революционаризм в Европе и формирование традиций отечественного радикализма. Восстание декабристов и его место в российской истории. Россия в системе международных отношений начала XIX в. Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии. Участие России в международных союзах и коалициях в середине 1810-х – 1820-е гг.

Тема 3.4. Россия в первой четверти XIX в. Тест 2. Доклады № 10, 11.

Тема 3.5. Россия во второй четверти XIX в.

Государственная система в период правления Николая I. Экономическое развитие страны Николай I в Нижнем Новгороде. Основные направления внутренней политики. Структура российского общества и положение отдельных социальных слоев и групп. Национальные окраины в составе Российской империи. Общественные течения и социально-политическая мысль в николаевскую эпоху. Приоритеты российской внешней политики во второй четверти XIX в. Восточный вопрос и попытки его решения. Крымская война и ее место в российской истории.

Тема 3.6. Россия во второй половине XIX в. Часть 1.

Великие реформы Александра II, их причины и предпосылки, приоритеты и пути реализации. Ход преобразований в основных сферах общественной и государственной жизни и их результаты. Сторонники и противники реформ, их идеи и действия. Перемены в государственном устройстве, внутренней политике, общественной жизни и культуре России, их значение для последующего развития страны. Развитие западноевропейского революционаризма (утопический социализм, марксизм и т.д.) и его проникновение в Россию. Активизация общественных движений и радикальной политической оппозиции.

Тема 3.6. Россия во второй половине XIX в. Доклад № 12.

Тема 3.6. Россия во второй половине XIX в. Часть 2.

Контрреформы и стабилизационные меры во внутренней политике России. Социально-экономическое развитие страны в конце XIX в. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Привлечение иностранных инвестиций в российскую промышленность: последствия для внутренней и внешней политики. Национальная и религиозно-конфессиональная политика в центре и на окраинах Империи. Дальнейшее развитие общественных движений и радикальной политической оппозиции. Преодоление международных последствий Крымской войны и новые векторы внешней политики России. Обострение геополитической конкуренции с Великобританией. Становление блоковой системы в конце XIX в. и участие в ней России.

Тема 3.7. Россия в период 1900–1917 гг. Часть 1.

Социально-экономическое развитие России в первые годы XX в. Основные направления внутренней политики и результаты ее реализации. Нарастание социальных противоречий и внутренних конфликтов. Трансформация ранее действовавших организаций в первые политические партии. Первая русская революция: причины, движущие силы, итоги, последствия. Образование колониальных империй на рубеже XIX–XX столетий. Столкновение интересов и обострение противоречий между ведущими державами в различных регионах планеты. Русско-японская война.

Тема 3.7. Россия в период 1900–1917 гг. Доклады № 13, 14. Деловая игра "Политические партии России".

Тема 3.7. Россия в период 1900–1917 гг. Часть 2.

Социально-экономическая и общественно-политическая ситуация в стране после революционных потрясений 1905–1907 гг. «Думская монархия» и самодержавие. Политические, экономические, социальные, этнонациональные и т.п. противоречия и попытка их разрешения в период системных преобразований П.А. Столыпина. Обострение кризисных явлений в важнейших сферах общественной и государственной жизни после 1914 г. Подготовка к большой европейской войне. Причины Первой мировой войны, ее участники, их интересы и ресурсы. Россия в Первой мировой войне: общество, государство, экономика, армия. Основные сражения с участием русской армии. Международное положение России к началу 1917 г.

Тема 3.8. Великая российская революция (1917 – начало 1920-х гг.). Часть 1.

Причины революционного кризиса 1917 г. Нарастание системных противоречий в общественной и государственной жизни, усиливаемых войной. Политическая слабость самодержавия, его кризис и свержение. Складывание двоевластия в лице Временного правительства и Петросовета, политические кризисы 1917 г. Непоследовательность и противоречивость мероприятий Временного правительства внутри страны. Поместный Собор 1917-1918 гг. и избрание Патриарха. Радикализация широких народных масс и рост влияния большевиков, захват ими власти в октябре 1917 г. Формирование институтов советской государственности. Отделение Церкви от государства. Брестский мир и его внешнеполитические последствия.

Тема 3.8. Великая российская революция (1917 – начало 1920-х гг.). Доклады № 15, 16. Дискуссия: «Каким был исторический путь России в период 1900–1917 гг.?»

Тема 3.8. Великая российская революция (1917 – начало 1920-х гг.). Часть 2.

Причины Гражданской войны, силы и ресурсы противоборствующих сторон. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Внутренняя политика советской власти в годы Гражданской войны. «Белое» движение, его лозунги и их практическая реализация. «Красный» и «белый» террор. Военно-стратегические, социально-экономические, идеологические и т.п. причины победы советской власти. Иностранная интервенция в Россию, основные участники и их интересы. Советско-польская война и ее результаты. Международное положение России к началу 1920-х гг.

Тема 4. Советский период.

Тема 4.1. Образование и развитие СССР в 1920-е гг.

Положение России и процессы на постимперском пространстве в начале 1920-х гг. Церковная политика большевиков. Образование советских республик и предпосылки их объединения в Союзное государство. Выбор формы территориально-политического устройства СССР и способа его политико-правового закрепления. Конституция СССР 1924 г. и реальная практика государственного строительства в последующие годы. Территориально-политическое устройство Советского Союза и союзных республик де-юре и де-факто. Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1920-х гг. и его итоги. Приоритеты советской внешней политики в 1920-е гг. «Полоса признаний» СССР иностранными государствами и его включение в систему международных отношений

Тема 4.1. Образование и развитие СССР в 1920-е гг. Доклдаы № 17, 18.

Тема 4.2. СССР в 1930-е гг.

Основные направления внутренней политики и результаты их реализации в 1930-е гг. Коллективизация. Индустриализация. Вопрос о формах и темпах индустриализации. Опора на внутренние ресурсы, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Влияние нарастающей международной напряженности на темпы и приоритеты индустриализации. Культурная революция. Пропаганда атеизма. Власть и Православная Церковь в СССР. Трансформация социальной структуры советского общества.

Тема 4.2. СССР в 1930-е гг. Политические процессы в СССР в 1930-е гг. Конституция СССР 1936 г. и ее практическое значение. Приоритеты советской внешней политики в 1930-е гг. «Великая депрессия» и нарастание противоречий на мировой арене. Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Усиление внешнеполитических вызовов СССР в конце 1930-х – начале 1940-х гг. Советско-германский договор 1939 г. (пакт Риббентропа-Молотова) и секретные протоколы к нему.

Тема 4.2. СССР в 1930-е гг. Доклады № 19, 20.

Тема 4.3. Великая Отечественная война: без срока давности.. Часть 1.

Вторая мировая война как результат захватнической внешней политики гитлеровской Германии и попустительства «коллективного Запада». Научная и историческая несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с Германией за развязывание войны. Германский план «Барбаросса» как квинтэссенция многовекового западного экспансионизма и русофобии. Подготовка Германии и ее сателлитов к нападению на СССР. Германская стратегия молниеносной войны (блицкрига) и советская военная доктрина. Преступные замыслы германского руководства в отношении Советского Союза и его населения. Боевые действия и основные сражения во второй половине 1941 г. Битва под Москвой и ее исторической значение. Сражения на советско-германском фронте в первой и второй половине 1942 г. Сталинградская битва – решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной войне и всей Второй мировой войне.

Тема 4.3. Великая Отечественная война: без срока давности. Часть 2.

Сражение на Курской дуге и наступательные действия Красной армии в 1943 г. «Новый курс» советской власти в отношении РПЦ. Советское наступление в 1944 г. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Вклад горьковчан в дело Победы. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Капитуляция Германии. Советско-японская война 1945 г. Победа СССР и ее всемирно-историческое значение. Перестройка всех сфер жизни советского общества и государства на военный лад как важнейшая предпосылка Великой Победы. Массовый героизм на фронте и беспримерные трудовые подвиги в тылу, их значение для Победы. Экономическое, политическое, военно-техническое, информационное, дипломатическое и т.д. обеспечение коренного перелома и победы в Великой Отечественной войне. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Изменения политической карты Европы и мира.

Тема 4.3. Великая Отечественная война: без срока давности. Доклады № 21, 22.

Тема 4.4. СССР в послевоенные годы (вторая половина 1940-х – первая половина 1960-х гг.). Часть 1.

Людские и материальные потери Советского Союза в период войны. Зверства захватчиков на временно оккупированных территориях и геноцид советского народа. Разграбление и уничтожение населенных пунктов СССР. Планы восстановления регионов страны, пострадавших в ходе войны, и их реализация. Переход всех сфер общественной и государственной жизни к мирному строительству. Развитие советской экономики в условиях послевоенного периода. «Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения, начало покорения космоса. Социально-экономическое развитие СССР во второй половине 1940-х – начале 1950-х гг. и его итоги. Смерть И.В. Сталина и борьба за власть.

Тема 4.4. СССР в послевоенные годы (вторая половина 1940-х – первая половина 1960-х гг.). Часть 2.

Основные направления внутренней политики и результаты их реализации в середине – второй половине 1950-х гг. «Оттепель» и изменения в советском обществе и государстве в конце 1950-х – начале 1960-х гг. Начало «холодной войны» и ее виляние на определение внешнеполитических приоритетов СССР. Геополитическое соперничество СССР и США: причины, основные формы и проявления. Формирование биполярного мира и усиление блокового противостояния (НАТО – ОВД). Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям. Деятельность СССР в ООН и других международных организациях.

Тема 4.4. Великая Отечетсвенная война: без срока давности. Круглый стол

Тема 4.5. СССР в середине 1960-х – первой половине 1970-х гг.

Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1960-х – начале 1970-х гг. и его итоги. Возрастание роли ВПК и ТЭК в хозяйстве страны. Успехи и просчеты системы отраслевого и территориального планирования. Нарастание дисбалансов в развитии отдельных сфер народного хозяйства и попытки их устранения. Основные направления внутренней политики СССР и результаты их реализации. Продолжение «холодной войны» и попытки международной разрядки. Проекты экономической интеграции Советского Союза и Западной Европы, санкционная политика США в отношении СССР.

Тема 4.6. СССР во второй половине 1970-х – начале 1980-х гг.

Советское общество и государство в период «позднего социализма». Принятие Конституции СССР 1977 г. и усиление влияния партийной номенклатуры в центре и на местах. Замедление темпов социально-экономического развития СССР и появление кризисных тенденций в промышленности и сельском хозяйстве на рубеже 1970-х – 1980-х гг. Товарный дефицит, рост «теневой экономики» и феномен «цеховиков». Общественные настроения, диссидентство, «самиздат». Неудачи политики создания «новой исторической общности – советского народа» и складывание предпосылок для активизации националистических течений в союзных республиках. Усиление внешнеполитических вызовов СССР на рубеже 1970-х – 1980-х гг.

Тема 4.6. СССР во второй половине 1970-х – начале 1980-х гг. Доклад № 23, 24.

Тема 4.7. Период «перестройки» и распад СССР.

Попытки реформирования советского общества и государства во второй половине 1980-х гг. «Перестройка», ее причины, основные лозунги и их практическая реализация. Политика «гласности» и трансформация политической системы, переход к многопартийности и политическому плюрализму. Политика «ускорения» и «хозрасчета», введение рыночных начал в советскую экономику. Неудачи реформ и углубление кризисных явлений во всех сферах общественной и государственной жизни.

Тема 4.7. Период «перестройки» и распад СССР. Обострение межнациональных конфликтов и «парад суверенитетов». Празднование 1000-летия Крещения Руси. Вопрос о коренных причинах и текущих предпосылках распада СССР. Политические, идеологические, экономические, социальные, культурные, национальные и т.д. факторы и их роль в активизации дезинтеграционных процессов в Советском Союзе. Влияние внешнеполитических факторов на усиление центробежных тенденций в СССР. Попытки остановить распад Советского Союза и их результаты. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР, их взаимосвязь.

Тема 4.7. Период «перестройки» и распад СССР. Доклад № 25.

Тема 4.8. Внешняя политика СССР в период «перестройки».

«Перестройка» во внешней политике: «новое мышление» и его последствия. Односторонние уступки советского руководства «коллективному Западу» и поэтапная сдача внешнеполитических позиций СССР. Роспуск ОВД и СЭВ. Заключение международных соглашений, ущемляющих интересы Советского Союза. Объединение Германии, «бархатные революции» в Восточной Европе и ухудшение положения СССР на международной арене. Начало вывода советских войск из зарубежных стран и сокращение влияния СССР на мировую политику.

Тема 5. Новейший период истории России.

Тема 5.1. Российская Федерация в 1990-е гг.

Социально-экономическое и политическое положение России после 1991 г. «Либеральные реформы» в экономике и политике, их влияние на общество и государство. «Шоковая терапия» и ее социально-экономические последствия. Углубление кризисных явлений в Центре и на местах, снижение управляемости страной. Принятие новой Конституции РФ и формирование современной модели российской государственности. Политическая система постсоветской России, ее основные элементы. Попытки экономической стабилизации во второй половине 1990-х гг. и их провал. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Геополитическое положение России после 1991 г. Определение приоритетов и основных направлений российской внешней политики. Взаимоотношения РФ и суверенных государств – бывших союзных республик. Деятельность России в ООН и других международных организациях. Членство РФ в интеграционных объединениях (G8, Совет Европы и т.д.). Начало расширения НАТО на восток и позиция России.

Тема 5.1. Российская Федерация в 1990-е гг. Тест 3. Доклад № 26.

Тема 5.2. Российская Федерация в начале XXI века. Определение приоритетов внутренней и внешней политики России в начале XXI в. Восстановление единства политического и правового пространства страны, укрепление властной вертикали, повышение эффективности государственного управления. Принятие и совершенствование законодательства в ключевых областях общественной и государственной жизни.

Тема 5.2. Российская Федерация в начале XXI века. Урегулирование этнополитического конфликта в Чеченской Республике и нейтрализация центробежных тенденций в стране. Стимулирование экономического развития и повышение благосостояния граждан. Реализация приоритетных национальных проектов. Внешнеполитические вызовы XXI столетия и ответ на них России.

Тема 5.2. Российская Федерация в начале XXI века. Круглые столы «Топ-10 личностей в истории России». "Топ-10 событий в истории РОссии"

Аннотация по дисциплине Иностранный язык

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д04

Курс 1,1,2,2,3,3,4,4, Семестр 1,2,3,4,5,6,7,8, Общая трудоемкость 648/18

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Basic English.

Тема 1.1. Placement Test. Small Talk.

Тема 1.2. Introducing Oneself. To Be. To Have/Has got.

Тема 1.3. Appearance and Character.

Тема 1.4. My Friend. Present Continuous.

Тема 1.5. My Family.

Тема 1.6. Where do you live? Places. There is/There are.

Тема 1.7. Rooms. Household Goods. Prepositions of Place.

Тема 1.8. My Room. Homes Aroud the World.

Тема 1.9. My Flat.

Тема 1.10. The world of work.Jobs. Present Simple.

Тема 1.11. My Working Day.

Тема 1.12. Take it Easy! My Weekend.

Тема 1.13. Seasons. Weather. Future Simple.

Тема 1.14. My Favourite Season.

Тема 1.15. Weather Forecast. To Be Going To.

Тема 1.16. English Weather.If/When Clauses.

Тема 1.17. Final Test.

Тема 2. Basic Communication.

Тема 2.1. Then and Now. Past Simple.

Тема 2.2. Two Famous Firsts:George Washington and Margarette Thatcher.

Тема 2.3. How Long Ago? Irregular Verbs.

Тема 2.4. Biography of My Grandparents.

Тема 2.5. Three Inventors. How did You Two Meet?

Тема 2.6. Food and Drink. Count and Uncount Nouns.

Тема 2.7.. Shopping List. Some/Any/Much/Many

Тема 2.8. Shops and Shopping. The Weekend Shop.

Тема 2.9. Mrs Richard's Shopping.

Тема 2.10. My Favourite Food. Past Continuous.
Тема 2.11. Food Around the World. English Meals.
Тема 2.12. Meals in My Country.
Тема 2.13. My Meals.
Тема 2.14. Eating Dinner. Pasr Simple/Past Continuous.
Тема 2.15. Cooking Dishes.Recipes.
Тема 2.16. Shops and Clothes.
Тема 2.17. Shopping for Clothes. Fashion.
Тема 2.18. In a Clothes Shop.
Тема 2.19. Shopping in England.
Тема 2.20. Have you ever? Present Perfect.
Тема 2.21. The Life of Rayan. Things You Have Done.
Тема 2.22. How to Live to Be 100? Present Perfect/Past Simple.
Тема 2.23. At the Airport.Present Perfect/Past Simple.
Тема 2.24. Grammar Revision.
Тема 2.25. Final Test.
Тема 3. Social and Intercultural Communication.
Тема 3.1. My Holidays.Leasure Activities. Past Perfect.
Тема 3.2. Summer Holidays.
Тема 3.3. Holiday Plans. Liverpool Cheeses.
Тема 3.4. After the Holidays. Present Perfect Continuous.
Тема 3.5. Travelling.
Тема 3.6. Different Means of Travelling. Dinner Party.
Тема 3.7.. City and Country Life.
Тема 3.8. Asking For Directions. Passive Voice.
Тема 3.9. Moscow.
Тема 3.10. Nizhniy Novgorod.
Тема 3.11.. My Hometown. Ruthless.
Тема 3.12. The Worlds Best Hotels. Comparatives and Superlatives,
Тема 3.13. Three Musical Cities.
Тема 3.14. Join in the Fun. Ghostly Welcome.
Тема 3.15. My Last Party.
Тема 3.16. Hobbies.
Тема 3.17. Reading Books.
Тема 3.18. Watching Television. Going to the Cinema.
Тема 3.19. Surfing the Internet.
Тема 3.20. Grammar Revision.
Тема 3.21. Grammar Revision.
Тема 3.22. Final Test.
Тема 4. Academic Communication.
Тема 4.1. Great Britain.The Land and the People. Active/Passive Voice.Revision.
Тема 4.2. North. South. East. West. Modal Verbs. Can/Could/Be able to
Тема 4.3. London.Modal Verbs. May/Might/ Be Allowed to
Тема 4.4. Edinburgh.Modal Verbs. Must/Have to
Тема 4.5. Parliament.Modal Verbs.Should,
Тема 4.6. The Queen: representing Britain.Modal Verbs.
Тема 4.7. Education in GB. Schools.Conditionals. Type 1.
Тема 4.8. Education. Universities.
Тема 4.9. Education in Russia. Conditionals. Type 2.

Тема 4.10. Oxbridge.
Тема 4.11. British Homes.Conditionals. Type 3.
Тема 4.12. British Families.
Тема 4.13. Traditions and Customs in GB.Conditionals. Mixed Type.
Тема 4.14. Traditions and Customs in Russia.
Тема 4.15. Sports in GB.
Тема 4.16. Outstanding People. William Shakespeare.
Тема 4.17. Isaac Newton .
Тема 4.18. A. Conan Doyle.
Тема 4.19. Queen Elizabeth II.
Тема 4.20. Project.
Тема 4.21. Final Grammar Test.
Тема 5. Introduction to Profession.
Тема 5.1. What is electricity? Vocabulary. Translation.
Тема 5.2. What is electricity? Exercises.
Тема 5.3. Conductors.
Тема 5.4. Insulators .
Тема 5.5. Semiconductors.
Тема 5.6. Voltage.
Тема 5.7. Current.
Тема 5.8. Power.
Тема 5.9. Translation with a Dictionary.
Тема 5.10. Translation without a Dictionary.
Тема 5.11. Зачет.
Тема 6. Study of Electrical Phenomena.
Тема 6.1. Magnetic Phenomena.
Тема 6.2. Magnetism.
Тема 6.3. Electromagnetic Fieds.
Тема 6.4. Magnetic Induction Principles.
Тема 6.5. Alternating Current. Vocabulary. Translation.
Тема 6.6. Alternating Current.Exercises.
Тема 6.7. Alternating Current. Discussion.
Тема 6.8. Ohm's Law.Vocabulary. Translation.
Тема 6.9. Ohm's Law.Exercises.
Тема 6.10. Ohm's Law.Discussion.
Тема 6.11. Circuits.Vocabulary. Translation.
Тема 6.12. Circuits.Exercises.
Тема 6.13. Circuits.Discussion.
Тема 6.14. Power Factor.Vocabulary. Translation.
Тема 6.15. Power Factor.Exercises.
Тема 6.16. Project.
Тема 6.17. Translation with a Dictionary.
Тема 6.18. Translation without a Dictionary.
Тема 6.19. Зачет.
Тема 7. Electrical Machines.Part 1.
Тема 7.1. Ship's Direct Current Electric Machines. Vocabulary. Translation.
Тема 7.2. Ship's Direct Current Electric Machines. Exersices.
Тема 7.3. Ship's Direct Current Electric Machines. Discussion.
Тема 7.4. The Construction.

Тема 7.5. The Principle of Operation.
Тема 7.6. DC Motors.Vocabulary. Translation.
Тема 7.7. DC Motors. Exersices.
Тема 7.8. DC Motors.Discussion.
Тема 7.9. Types of D.C. Motors and Their Distinctive Features.Vocabulary. Translation.
Тема 7.10. Types of D.C. Motors and Their Distinctive Features.Exersices.
Тема 7.11. Types of D.C. Motors and Their Distinctive Features. Discussion.
Тема 7.12. Shunt-Wound Motors.
Тема 7.13. Series-Wound Motors.
Тема 7.14. Compound-Wound Motors.
Тема 7.15. Translation with a Dictionary.
Тема 7.16. Translation without a Dictionary.
Тема 7.17. Revision.
Тема 7.18. Зачет
Тема 8. Electrical Machines.Part 2.
Тема 8.1. Transformers.
Тема 8.2. Purpose.Construction. Type.
Тема 8.3. Three-Phase Transformers.
Тема 8.4. Special Transformers.
Тема 8.5. Autotransformers.
Тема 8.6. Marine AC Machines and Special Purpose Machines.
Тема 8.7. Synchronous Alternators.
Тема 8.8. Induction Motors.
Тема 8.9. Electrical Special Purpose Machines.
Тема 8.10. Ship's Power Plants and Networks.
Тема 8.11. Ship's Power Plants.
Тема 8.12. Distribution Gears.
Тема 8.13. Power Plant Switchgear Equipment.
Тема 8.14. Ship's Power Network.
Тема 8.15. Proect. Discussion.
Тема 8.16. Project.
Тема 8.17. Translation with a Dictionary.
Тема 8.18. Translation without a Dictionary.
Тема 8.19. Revision for Exam.

Аннотация по дисциплине Безопасность жизнедеятельности
Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Учебный цикл:Б.1.О.Д05
Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 108/3
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 осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (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. Действия при угрозе террористического акта. Радиационная, химическая и биологическая защита. Основы медицинского обеспечения.

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 Экономика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д06

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

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

Тема 3. Экономическая система: основы функционирования. Общая характеристика рыночной системы. Экономические блага и потребности. Факторы производства.

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

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

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

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

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

Тема 9. Рыночные структуры: их типы и определяющие признаки. 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 11. Рынок труда. Рынок капитала. Рынок природных ресурсов.

Тема 12. Основы макроэкономики. Основные макроэкономические показатели.

Тема 13. Роль государства в рыночной экономике. Экономический рост. Безработица. Инфляция.

Тема 14. Рыночная неопределенность: риск и асимметрия информации. Информация как экономический ресурс.

Аннотация по дисциплине Правоведение

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д07

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы теории государства и права

Тема . Государство и право:понятие, сущность,социальное назначение.

Тема . Теории происхождения государства.

Тема . Право: определение, признаки.

Тема . Система права

Тема . Источники (формы) права.

Тема . Правовые отношения

Тема . Правонарушение. Правовые основы обеспечения безопасности личности, общества, семьи, государства.

Тема . Виды правонарушений.

Тема . Юридическая ответственность. Виды административной и уголовной ответственности за распространение террористических материалов.

Тема 2. Характеристика основных отраслей Российского права (общеправовые знания в различных сферах деятельности) (тест, комплект типовых задач, вопросы к экзамену)

Тема . Основы конституционного права

Тема . Основополагающие права и свободы человека и гражданина

Тема . Предмет, метод, система трудового права. Основные источники трудового права.

Тема . Трудовой договор

Тема . Рабочее время и время отдыха

Тема . Дисциплина труда

Тема . Материальная ответственность

Тема . Трудовые споры и порядок их разрешения

Тема . Понятие, предмет, метод, источники, гражданского права

Тема . Гражданское правоотношение. Правоспособность и дееспособность физических и юридических лиц

Тема . Понятие юридического лица. Виды юридических лиц.

Тема . Понятия и виды сделок. Условия недействительности

Тема . Общие положения об обязательствах

Тема . Общие положения о договорах

Тема . Сроки в гражданском праве

Тема 3. Политика Российского государства в сфере борьбы с коррупцией на современном этапе

Тема . Основополагающие нормативные правовые акты в сфере борьбы с коррупцией

Аннотация по дисциплине Высшая математика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д08

Курс 1,1,2, Семестр 1,2,3, Общая трудоемкость 360/10

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Функции комплексного переменного

Тема 1.1. Комплексные числа, действия над комплексными числами.

Тема 2. Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 2.1. Определители. и системы линейных уравнений

Тема 2.2. Алгебра матриц

Тема 2.4. Векторная алгебра

Тема 2.3. Решение систем линейных уравнений. (Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Теорема Кронекера-Капелли.)

Тема . Контрольная работа по разделам: 1.2 Комплексные числа и решение систем линейных уравнений.

Тема 3. Основные понятия и методы аналитической геометрии

Тема 3.1. Прямая на плоскости и в пространстве, плоскость в пространстве

Тема 3.2. Кривые и поверхности второго порядка

Тема . Расчетно-графическая работа по разделу 3 Основные понятия и методы аналитической геометрии.

Тема 4. Основные понятия и методы математического анализа

Тема 4.1. Теория пределов функции одной переменной

Тема 4.2. Дифференцирование функции одной переменной

Тема . Контрольная работа по темам 4.1 и 4.2

Тема 4.3. Интегральное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл

Тема 4.4. Определенный интеграл

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 4.3 и 4.4 Интегральное исчисление ф.о.п.

Тема 4.5. Дифференциальное и интегральное исчисление функций многих переменных

Тема . Расчетно-графическая работа по теме 4.5

Тема 4.6. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 4.7. Ряды

Тема 5. Численные методы

Тема 5.1. Численные методы решения уравнений. Метод наименьших квадратов

Тема 6. Специальные разделы высшей математики

Тема 6.1. Гармонический анализ . Ряды Фурье

Тема 6.2. Операционное исчисление

Тема . Расчетно- графическая работа по разделу 6

Тема 7. Основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики

Тема 7.1. Алгебра событий

Тема 7.2. Вероятность и основные теоремы о вероятности

Тема . Контрольная работа по темам 7.1 и7.2

Тема 7.3. Случайные величины и законы их распределения

Тема 7.4. Основные понятия математической статистики

Аннотация по дисциплине Информатика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д09

Курс 1,1,2, Семестр 1,2,3, Общая трудоемкость 288/8

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение выполнения требований информационной безопасности (ОПК-5)

Тема 1.1. Информационно-телекоммуникационные технологии глобальной компьютерной сети Интернет.

Тема 1.1.1. Структура и принципы функционирования глобальной сети Интернет. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

Тема 1.2. Основы технологии искуственного интеллекта

Тема 1.3. Информационные технологии программирования на примере языка Си в среде MS Visual Studio 2010.

Тема 1.3.1. Разветвленные алгоритмы и их программирование.

Тема 1.3.1.1. Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 1."

Тема 1.3.1.2. Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 2."

Тема 1.3.1.3. Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 3."

Тема 1.3.2. Циклические алгоритмы и их программирование.

Тема 1.3.2.1. Лабораторная работа "Исследование функции одной переменной"

Тема 1.3.2.2. Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива. Задача 1".

Тема 1.3.2.3. Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива. Задача 2."

Тема 1.3.2.4. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива. Задача 1."

Тема 1.3.2.5. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива. Задача 2."

Тема 1.4. Техническая эксплуатация информационных и телекоммуникационных систем на примере Microsoft office

Тема 1.4.1. Основные возможности текстового редактора MS Word.

Тема 1.4.2. Основные возможности табличного процессора MS Excel.

Тема 2. Технологии обеспечения информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Антивирусная защита.

Тема 3. Техническая эксплуатация информационных и телекоммуникационных систем на примере программирования микропроцессоров.

Тема 3.1.. Структура МП, система команд МП.

Тема 3.1.1. Команды пересылки.

Тема 3.1.2. Арифметические команды.

Тема 3.1.3. Логические команды.

Тема 3.1.4. Команды передачи управления.

Тема 3.2. Организация циклов. Алгоритм сложения. Адресация памяти.

Тема 3.2.1. Лабораторная работа "Сложение массива чисел". Часть 1.

Тема 3.2.2. Лабораторная работа "Сложение массива чисел". Часть 2.

Тема 3.2.3. Лабораторная работа "Использование приемов адресации".

Тема 3.4. Стек и работа подпрограмм.

Тема 3.4.1. Лабораторная работа "Вычисление выражения с использованием подпрограммы умножения однобайтных чисел ." Часть 1.

Тема 3.4.2. Лабораторная работа "Вычисление выражения с использованием подпрограммы умножения однобайтных чисел ." Часть 2.

Тема 3.5. Индикация символов на дисплее МП.

Тема 3.6. Алгоритм бегущей строки.

Тема 3.6.1. Лабораторная работа "Организация движения текста на дисплее."

Тема 4. Использование современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности на примере пакета MathCAD.

Тема 4.1. Решение типовых инженерных и математических задач.

Тема 4.1.1. Лабораторная работа "Основные инструменты MathCAD".

Тема 4.1.2. Лабораторная работа "Вычисление определенных интегралов".

Тема 4.1.3. Лабораторная работа "Обработка данных одномерных массивов".

Тема 4.1.4. Лабораторная работа "Сложные функции в MathCAD".

Тема 4.1.5. Лабораторная работа "Графики в MathCAD".

Тема 4.1.6. Лабораторная работа "Обработка данных двумерных массивов".

Тема 4.1.7. Лабораторная работа "Решение дифференциальных уравнений, описывающих переходные процессы в электрических цепях".

Тема 5. Элементы компьютерного моделирования в информационных системах

Тема 5.1. Понятие моделирования, виды моделирования, модели, классификация, этапы математического моделирования

Тема 5.2. Моделирование процессов в электрических сетях. Неразветвленные сети.

Тема 5.3. Моделирование процессов в электрических сетях. Разветвленные сети.

Тема 5.4. Моделирование процессов в электрических сетях.Сети с нелинейными элементами.

Тема 5.5. Планирование, проведение и анализ результатов компьютерного эксперимента.

Тема 5.6. Моделирование различных типов входных сигналов в MathCAD.

Тема 6. Безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями

Тема 6.1. Современные судовые компьютерные нформационные системы, их назначение, основные модули.

Тема 6.2. Основные международные и национальные требования по безопасной эксплуатации компьютерной информационной системы.

Тема 6.3. Информационная безопасность в глобальных сетях.

Тема 6.4. Анализ способов нарушений информационной безопасности

Тема 6.5. Общие положения ИТЗ. Физические средства защиты.

Тема 6.6. Защита информации от несанкционированного доступа.

Тема 7. Экзамен 1 семестр

Тема 9. Зачет 2 семестр

Тема 8. Экзамен 3 семестр

Аннотация по дисциплине Физика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д10

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

Форма контроля:Экзамен, Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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.

Тема 1.1. Кинематика материальной точки и абсолютно твердого тела.

1. Скорость.
2. Ускорение.
3. Кинематические характеристики вращательного движения твердого тела.

Тема 1.2. Практическое занятие. Кинематика материальной точки и абсолютно твердого тела.

1. Скорость.
2. Ускорение.
3. Кинематические характеристики вращательного движения твердого тела.

Тема 1.3. Законы динамики.

1. Законы динамики Ньютона.
2. Импульс тела.
3. Импульс системы тел.
4. Центр масс механических систем.
5. Уравнение движения тела переменной массы.

Тема 1.4. Практическое занятие.

Законы динамики.

1. Законы динамики Ньютона.
2. Импульс тела.
3. Импульс системы тел.
4. Центр масс механических систем.
5. Уравнение движения тела переменной массы.

Тема 1.5. Законы сохранения в механике.

1. Закон сохранения импульса.
2. Работа силы. Мощность.
3. Потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия.
4. Закон сохранения полной. механической энергии

Тема 1.6. Практическое занятие. Законы сохранения в механике.

1. Закон сохранения импульса.
2. Работа силы. Мощность.
3. Потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия.
4. Закон сохранения полной. механической энергии

Тема 1.7. Вращательное движение твердого тела.

1. Кинетическая энергия вращающегося тела.

2. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера.
3. Момент силы.
4. Основной закон динамики вращательного движения.
5. Момент импульса. Закон сохранения момента им пульса.
6. Гироскопический эффект и его применение.

Тема 1.8. Практическое занятие. Вращательное движение твердого тела.
1. Кинетическая энергия вращающегося тела.
2. Момент инерции твердого тела. Теорема Штейнера.
3. Момент силы.
4. Основной закон динамики вращательного движения.
5. Момент импульса. Закон сохранения момента им пульса.

Тема 1.9. Элементы специальной теории относительности .
1. Принцип относительности Эйнштейна.
2. Преобразования Лоренца.
3. Длина тела и длительность событий в разных системах отсчета.
4. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости.

Тема 1.10. Практическое занятие. Элементы специальной теории относительности .
1. Принцип относительности Эйнштейна.
2. Преобразования Лоренца.
3. Длина тела и длительность событий в разных системах отсчета.
4. Релятивистская динамика. Зависимость массы от скорости.

Тема 2. Колебания и волны.
Тема 2.1. Гармонические колебания.
1. Гармонические колебания и их характеристики.
2. Методы описания колебаний.
3. Пружинный и физический маятники.
4. Энергия гармонических колебаний.

Тема 2.2. Практическое занятие. Гармонические колебания.
1. Гармонические колебания и их характеристики.
2. Методы описания колебаний.
3. Пружинный и физический маятники.
4. Энергия гармонических колебаний.

Тема 2.3. Затухающие колебания.
1. Сложение колебаний одного направления,
2. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
3. Затухающие колебания и их характеристики.

Тема 2.4. Практическое занятие. Затухающие колебания.
1. Сложение колебаний одного направления,
2. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.

3. Затухающие колебания и их характеристики.

Тема 2.5. Вынужденные механические колебания,

1. Вынужденные колебания.
2. Резонанс.
3. Автоколебания.

Тема 2.6. Практическое занятие. Вынужденные механические колебания,

1. Вынужденные колебания.
2. Резонанс.

Тема 2.7. Упругие волны.

1. Волны. Уравнение волны.
2. Волновое уравнение.
3. Упругие волны. Фазовая скорость упругих волн.
4. Вектор Умова - Поинга.
5. Стоячие волны.

Тема 2.8. Практическое занятие. Упругие волны.

1. Волны. Уравнение волны.
2. Волновое уравнение.
3. Упругие волны. Фазовая скорость упругих волн.
4. Стоячие волны.

Тема 3. Основы молекулярно-кинетической теории и термодинамики

Тема 3.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.

1. Статистический и термодинамический методы исследования системы многих частиц.
2. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа.
3. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
4. Степени свободы молекул. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы.

Тема 3.2. Практическое занятие. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.

1. Статистический и термодинамический методы исследования системы многих частиц.
2. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа.
3. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.
4. Степени свободы молекул.

Тема 3.3. Распределения Максвелла и Больцмана.

1. Барометрическая формула.
2. Распределение Больцмана.
3. Распределение молекул газа по скоростям и кинетическим энергиям (распределение Максвелла)

Тема 3.4. Практическое занятие. Распределения Максвелла и Больцмана.

1. Барометрическая формула.
2. Распределение Больцмана.

3. Распределение молекул газа по скоростям и кинетическим энергиям (распределение Максвелла)

Тема 3.5. Явления переноса.

1. Неравновесные системы.
2. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега молекул.
3. Диффузия.
4. Внутреннее трение (вязкость).
5. Теплопроводность.

Тема 3.6. Практическое занятие. Явления переноса.

1. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега молекул.
2. Диффузия.
3. Внутреннее трение (вязкость).
4. Теплопроводность.

Тема 3.7. Первое начало термодинамики.

1. Основные термодинамические понятия: внутренняя энергия, теплота и работа.
2. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам.
3. Адиабатный процесс.

Тема 3.8. Практическое занятие. Первое начало термодинамики.

1. Основные термодинамические понятия: внутренняя энергия, теплота и работа.
2. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам.
3. Адиабатный процесс.

Тема 3.9. Фазовые переходы.

1. Классическая теория теплоемкостей идеального газа и границы ее применения.
2. Фаза. Фазовые переходы.
3. Диаграмма состояния.
4. Уравнение Клапейрона-Клаузиса.

Тема 3.10. Практическое занятие. Первое начало термодинамики
и его применение к
изотермическому, изобарному, изохорному процессам.

Тема 3.11. Второе начало термодинамики.

1. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы.
1. Второе начало термодинамики.
2. Энтропия.
4. Статистический смысл второго начала термодинамики.

Тема 3.12. Практическое занятие. Второе начало термодинамики.

Тема 3.13. Тепловые двигатели.

1. Тепловой двигатель.
2. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно.
3. Реальные тепловые машины.

4. Проблема охраны окружающей среды.

Тема 3.14. Практическое занятие. Тепловые двигатели.

1. Тепловой двигатель.
2. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно.
3. Реальные тепловые машины.

Тема 4. Электричество и магнетизм.

Тема 4.1. Электрическое поле.

1. Электрический заряд и его свойства.
2. Теорема Гаусса.
3. Применение теоремы Гаусса для расчета электростатических полей.

Тема 4.2. Практическое занятие. Электрическое поле.

1. Электрический заряд и его свойства.
2. Теорема Гаусса.
3. Применение теоремы Гаусса для расчета электростатических полей.

Тема 4.3. Потенциал.

1. Работа сил поля при перемещении заряда.
2. Потенциал.
3. Связь между потенциалом и вектором напряженности электрического поля Е
4. Электрический диполь.

Тема 4.4. Практическое занятие. Потенциал.

1. Работа сил поля при перемещении заряда.
2. Потенциал.
3. Связь между потенциалом и вектором напряженности электрического поля Е

Тема 4.5. Диэлектрики и проводники в электростатическом поле.

1. Поляризация диэлектриков.
2. Диэлектрическая проницаемость и диэлектрическая воспри-имчивость.
3. Распределение зарядов в проводниках.
4. Электроемкость проводника. Конденсаторы.
5. Энергия и плотность энергии электрического поля.

Тема 4.6. Практическое занятие. Диэлектрики и проводники в электростатическом поле.

1. Диэлектрическая проницаемость и диэлектрическая восприимчивость.
2. Распределение зарядов в проводниках.
3. Электроемкость проводника. Конденсаторы.
4. Энергия и плотность энергии электрического поля.

Тема 4.7. Постоянный электрический ток.

1. Электрический ток.
2. Закон Ома в дифференциальной форме.
3. Закон Ома для неоднородного участка цепи.

Тема 4.8. Практическое занятие. Постоянный электрический ток.
Закон Ома.

Тема 4.9. Постоянный электрический ток.

1. Правила Кирхгофа.
2. Энергетические соотношения в электрической цепи.

Тема 4.10. Практическое занятие. Постоянный электрический ток.

1. Правила Кирхгофа.
2. Энергетические соотношения в электрической цепи.

Тема 4.11. Закон Био-Савара-Лапласа.

1. Преобразование напряженностей электрических полей.
2. Взаимодействие движущихся зарядов.
3. Магнитное поле движущегося заряда.
4. Закон Био-Савара-Лапласа.

Тема 4.12. Практическое занятие. Закон Био-Савара-Лапласа.

1. Взаимодействие движущихся зарядов.
2. Магнитное поле движущегося заряда.
3. Закон Био-Савара-Лапласа.

Тема 4.13. Расчет магнитных полей. Закон полного тока.

1. Применение закона Био-Савара-Лапласа для расчета магнитных полей токов различной конфигурации.
2. Закон полного тока.
3. Магнитное поле тора и соленоида.

Тема 4.14. Практическое занятие. Расчет магнитных полей. Закон полного тока.

1. Применение закона Био-Савара-Лапласа для расчета магнитных полей токов различной конфигурации.
2. Закон полного тока.
3. Магнитное поле тора и соленоида.

Тема 4.15. Действие магнитного поля на движущиеся заряды.

1. Сила Лоренца.
2. Эффект Холла. Понятие о МГД- генераторе.
3. Сила Ампера.
4. Момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле.
5. Магнитный момент.

Тема 4.16. Практическое занятие. Действие магнитного поля на движущиеся заряды.

1. Сила Лоренца.
2. Эффект Холла.
3. Сила Ампера.

4. Момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле.
5. Магнитный момент.

Тема 4.17. Явление электромагнитной индукции.
1. Работа при перемещении контура с током в магнитном поле.
2. Магнитный поток.
3. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Пра-вило Лоренца.
4. Индуктивность контура. Самоиндукция.
5. Энергия и плотность энергии магнитного поля.

Тема 4.18. Практическое занятие. Явление электромагнитной индукции.
1. Работа при перемещении контура с током в магнитном поле.
2. Магнитный поток.
3. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Лоренца.
4. Индуктивность контура. Самоиндукция.
5. Энергия и плотность энергии магнитного поля.

Тема 4.19. Магнитные свойства вещества.
1. Намагничение вещества.
2. Природа диамагнетизма.
3. Природа парамагнетизма.
4. Ферромагнетизм.
5. Ферромагнетики и их свойства.

Тема 4.20. Практическое занятие. Магнитные свойства вещества.
1. Намагничение вещества. Магнитная проницаемость.
2. Ферромагнетики и их свойства.

Тема 4.21. Магнитное поле в веществе.
Тема 4.22. Основы теории Максвелла.
1. Уравнения Максвелла в интегральной форме.
2. Уравнения Максвелла в дифференциальной форме.
3. Плотность энергии электромагнитного поля.

Тема 4.23. Практическое занятие. Основы теории Максвелла.
1. Уравнения Максвелла.
2. Плотность энергии электромагнитного поля.

Тема 4.24. Свободные колебания в контуре.
1. Свободные гармонические колебания в колебательном контуре.
2. Превращение энергии в контуре.
3. Свободные затухающие колебания и их характеристики.

Тема 4.25. Практическое занятие. Свободные колебания в контуре.
1. Свободные гармонические колебания в колебательном контуре.
2. Превращение энергии в контуре.
3. Свободные затухающие колебания и их характеристики.

Тема 4.26. Вынужденные электрические колебания. Резонанс.

Тема 4.27. Практическое занятие. Вынужденные электрические колебания. Резонанс.

Тема 4.28. Переменный ток.

1. Закон Ома для переменного тока.
2. Мощность в цепи переменного тока.
3. Действующие значения напряжения и силы тока.

Тема 4.29. Практическое занятие. Переменный ток.

1. Закон Ома для переменного тока.
2. Мощность в цепи переменного тока.
3. Действующие значения напряжения и силы тока.

Тема 5. Волновая оптика и квантовая механика.

Тема 5.1. Электромагнитные волны. Дисперсия света. Интерференция волн.

1. Когерентность.
2. Интерференция волн от двух когерентных источников.
3. Интерференция в тонких пленках.
4. Просветление оптики.

Тема 5.2. Практическое занятие. Электромагнитные волны. Дисперсия света. Интерференция волн.

1. Интерференция волн от двух когерентных источников.
2. Интерференция в тонких пленках.

Тема 5.3. Дифракция света.

1. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля.
2. Дифракция Френеля
3. Дифракция Фраунгофера на одной и многих щелях
4. Понятие о голографии.

Тема 5.4. Практическое занятие. Дифракция света.

1. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля.
2. Дифракция Френеля
3. Дифракция Фраунгофера на одной и многих щелях
4. Понятие о голографии.

Тема 5.5. Поляризация света.

1. Естественный и поляризованный свет.
2. Поляризация света при отражении. Закон Брюстера.
3. Двойное лучепреломление. Закон Малюса.

Тема 5.6. Практическое занятие. Поляризация света.

1. Естественный и поляризованный свет.
2. Поляризация света при отражении. Закон Брюстера.
3. Двойное лучепреломление. Закон Малюса.

Тема 5.7. Тепловое излучение и корпускулярно-волновой дуализм.
1. Характеристики теплового излучения.
2. Законы теплового излучения.
3. Корпускулярно-волновой дуализм. Волны де Бройля.
4. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Тема 5.8. Практическое занятие. Тепловое излучение и корпускулярно-волновой дуализм.
1. Характеристики теплового излучения.
2. Законы теплового излучения.
3. Волны де Бройля.
4. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Тема 6. Атомная и ядерная физика.
Тема 6.1. Атомное ядро. Радиоактивность. 1. Состав и характеристики атомных ядер.
2. Взаимодействие нуклонов и понятие о ядерных силах.
3. Дефект массы и энергия связи ядра.
4. Зависимость удельной энергии связи от массового числа.
5. Виды радиоактивности.
6. Закон радиоактивного распада.
7. Активность источников радиоактивного излучения.

Тема 6.2. Практическое занятие. Атомное ядро. Радиоактивность. 1. Состав и характеристики атомных ядер.
2. Взаимодействие нуклонов и понятие о ядерных силах.
3. Дефект массы и энергия связи ядра.
4. Зависимость удельной энергии связи от массового числа.
5. Виды радиоактивности.
6. Закон радиоактивного распада.
7. Активность источников радиоактивного излучения.

Тема 6.3. Взаимодействие радиоактивных излучений с веществом. Ядерные реакции. Реакция деления. Цепная реакция деления. Реакции синтеза.

Тема 6.4. Практическое занятие. Взаимодействие радиоактивных излучений с веществом. Ядерные реакции. Реакция деления. Цепная реакция деления. Реакции синтеза.

Аннотация по дисциплине Химия

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д11

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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

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.

Тема 1.3. Основные классы неорганических соединений.

Тема 1.4. Основные классы органических соединений, полимеры и олигомеры.

Тема 1.5. Свойства растворов. Растворы. Дисперсные системы. Способы выражения количественного состава растворов.

Тема 1.6. Растворимость веществ. Теория электролитической диссоциации. Жесткость воды.

Тема 1.7. Гидролиз солей.

Тема 1.8. Химические свойства грузов, перевозимых судами.

Тема 2.. Основы физической химии

Тема 2.1. Химическая термодинамика.Энергетика химических процессов. Законы термодинамики.

Тема 2.2. Термодинамические функции. Направление химических процессов.

Тема 2.3. Химическая кинетика и равновесие. Скорость реакции и методы ее регулирования. Простые, последовательные, параллельные, многомаршрутные, колебательные реакции. Катализаторы и каталитические системы.

Тема 2.4. Химическое и фазовое равновесие. Управление химическим процессом (принцип Ле-Шателье-Брауна).

Тема 2.5. Электрохимические системы. Окислительно-восстановительные процессы. Электродный потенциал. Химические источники тока.

Тема 2.6. Электролиз, законы электролиза.

Тема 2.7. Коррозия. Защита металлов от коррозии.

Тема 3.. Основы аналитической химии

Тема 3.1. Химическая идентификация.

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

Аннотация по дисциплине Экология

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д12

Курс 1, Семестр 1, 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. Факторы, определяющие устойчивость биосферы.

Тема 1.1. Лекция-беседа " Определение науки Экология, предмет и задачи. Экологический кризис. Причины и пути выхода"

Тема 1.2. Структура экосистемы. Взаимоотношения организма и среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах

Тема 1.3. Практическое занятие "Термины и понятия экологии"

Тема 1.4. Лекция-беседа "Структура биосферы. Факторы определяющие устойчивость биосферы"

Тема 2. Принципы рационального природопользования

Тема 2.1. Лекция-беседа "Принципы рационального природопользования. Понятие об исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсах"

Тема 2.2. Лекция-беседа "Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу. Источники, масштабы и виды воздействия"

Тема 2.3. Практическое занятие "Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта"

Тема 2.4. Лекция-беседа "Нормирование антропогенного воздействия. Понятие о предельно-допустимой концентрации (ПДК). Нормативы качества воды, воздуха, почвы"

Тема 2.5. Практическое занятие "Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям"

Тема 2.6. Собеседование "Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям"

Тема 2.7. Общие сведения о шумовом, электромагнитном и радиационном воздействии. Принципы нормирования

Тема 2.8. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды. Конструктивная технологическая и "активная" виды защиты

Тема 2.9. Практическое занятие "Расчет санитарно-защитной зоны предприятия"

Тема 3. Организационные и правовые основы охраны окружающей среды

Тема 3.1. Лекция-беседа "Основы нормативной базы по природопользованию и загрязнению окружающей среды"

Тема 3.3. Лекция-беседа "Виды экологических правонарушений. Формы ответственности"

Тема 3.3. Лекция-беседа "Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды"

Тема . Зачет

Тема .

Аннотация по дисциплине Начертательная геометрия. Инженерная графика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д13

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

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Прямые и плоскости общего и частного положений. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей. Комплект типовых задач

Тема 1.1. Предмет и метод начертательной геометрии. Ортогональное проецирование точки и прямой

Тема 1.2. Плоскости общего и частного положений. Следы прямых и плоскостей

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

Тема 3. Способы преобразования чертежа. Расчетно-графическая работа

Тема 4. Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики. Виды, разрезы, сечения. Контрольная работа

Тема 4.1. Формирование двумерных примитивов

Тема 4.2. Формирование плоского контура

Тема 4.3. Формирование видов. Стандарты ЕСКД

Тема 4.4. Формирование разрезов

Тема 4.5. Формирование сечений

Тема 4.6. Нанесение размерной сети. Стандарты ЕСКД

Тема 5. Проецирование геометрических поверхностей и их пересечение. Расчетно-графическая работа

Тема 5.1. Проецирование геометрических поверхностей. Поверхности вращения

Тема 5.2. Проецирование многогранников

Тема 5.3. Каркасы поверхностей

Тема 5.4. Методы построения третьей проекции по двум заданным

Тема 5.5. Построение третьей проекции поверхностей вращения

Тема 5.6. Построение третьей проекции многогранников

Тема 5.7. Пересечение поверхностей. Способ плоскостей уровня Решение задач

Тема 5.8. Способ концентрических сфер. Теорема Монжа

Тема 6. Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации. Эскизирование деталей вентиля

Тема 6.1. Оформление конструкторской документации. Стандарты ЕСКД

Тема 6.2. Разработка эскизов (чертежей) деталей (втулка, накидная гайка)

Тема 6.3. Конструктивные элементы: резьба, сбеги, проточки, фаски, недорезы

Тема 6.4. Разработка эскиза (чертежа) штуцера

Тема 6.5. Нанесение размерной сети на чертеже деталей вентиля

Тема 7. Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики. Сборочный чертеж вентиля. Расчетно-графическая работа.

Тема 7.1. Структурный и функциональный анализ детали

Тема 7.2. Формирование 3d-моделей в автоматизированной системе КОМПАС-3D

Тема 7.2.1. Разработка моделей втулки и накидной гайки

Тема 7.2.2. Разработка модели штуцера

Тема 7.3. Формирование чертежей по 3d-моделям

Тема 7.3.1. Формирование чертежей деталей вентиля (втулка, накидная гайка)

Тема 7.3.2. Формирование чертежа штуцера вентиля

Тема 8. Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации. Крепежные изделия и сборочные чертежи.

Тема 8.1. Крепежные изделия. Крепежные соединения. Электронная библиотека системы КОМПАС-3D

Тема 8.1.1. Формирование двумерного чертежа чертежа «крепежные изделия»

Тема 8.1.2. Формирование 3d-модели болтового соединения. Конструкторская документация сборочного узла по 3d-модели

Тема 8.1.3. Формирование конструкторской документации сальникового уплотнения вентиля по 3d-модели

Тема 9. Чтение чертежей. Деталирование чертежа общего вида. Лабораторная работа

Тема 9.1. Чертежи общего вида. Стандарты ЕСКД

Тема 9.2. Формирование 3d-моделей и чертежей деталей

Аннотация по дисциплине Теоретическая механика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д14

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

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Статика

Тема 1.1. Предмет механики. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей.

Тема 1.2. Система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил. Условия равновесия сходящихся сил.

Тема 1.3. Момент силы относительно точки и оси. Теория пар сил. Приведение произвольной системы сил к заданному центру. Теорема Вариньона.

Тема 1.4. Условия равновесия плоской и пространственной систем сил. Формы уравнений равновесия.

Тема 1.5. Равновесие системы тел. Статически определимые и статически неопределимые системы.

Тема 1.6. Трение. Равновесие при наличии трения скольжения и трения качения.

Тема 1.7. Центр параллельных сил и центр тяжести. Методы определения центра тяжести. Центр тяжести объемной, плоской и линейной фигуры. Координаты центров тяжести простейших тел.

Тема 1.8. Условия равновесия пространственной системы сил

Тема 2. Кинематика

Тема 2.1. Кинематика точки. Основные понятия. Кинематические характеристики точки.

Тема 2.2. Векторный, координатный и естественный способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания движения.

Тема 2.3. Кинематика твердого тела. Простейшие движения твердоготела (поступательное и вращательное).

Тема 2.4. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. Преобразование движения

Тема 2.5. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей точек

Тема 2.6. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение ускорений точек

Тема 2.7. Сложное движение точки. Теорема о сложении скоростей. Теорема Кориолиса о сложении ускорений в общем случае.

Тема 3. Динамика

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

Тема 3.2. Прямолинейные колебания точки.

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения относительного движения точки. Принцип Д'Аламбера.

Тема 3.4. Механическая система. Внешние и внутренние силы. Дифференциальные уравнения движения механической системы.

Тема 3.5. Распределение массы в теле: центр масс и моменты инерции.

Тема 3.6. Динамические характеристики системы (количество движения, кинетический момент, кинетическая энергия). Силовые характеристики системы (Импульс, работа силы, мощность).

Тема 3.7. Силовые характеристики системы (Импульс, работа силы, мощность).

Тема 3.8. Общие теоремы динамики системы и точки. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении количества движения.

Тема 3.9. Общие теоремы динамики системы и точки. Теорема обизменении кинетического момента.

Тема 3.10. Общие теоремы динамики системы и точки. Теорема об изменении кинетической энергии (в дифференциальной и интегральной формах)

Тема 4. Аналитическая механика

Тема 4.1. Классификация связей. Обобщенные координаты. Обобщенные силы.

Тема 4.2. Принцип возможных перемещений.

Тема 4.3. Метод кинетостатики (Принцип Даламбера)

Тема 4.4. Уравнения Лагранжа 2 рода.

Аннотация по дисциплине Прикладная механика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

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 общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Структура (строение) механизмов

Тема 1.1. Основные понятия ТММ. Механизм, машина, деталь, звено, стойка, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные виды механизмов.

Тема 1.2. Структурное исследование механизмов. Классификация кинематических пар. Кинематические схемы плоских механизмов. Степень подвижности механизма. Избыточные связи. Классификация механизмов.

Тема 2. Анализ механизмов

Тема 2.1. Общие методы кинематического анализа. Графический метод кинематического исследования плоских механизмов. Аналитический метод кинематического исследования. Метод кинематических диаграмм. Метод планов.

Тема 2.2. План положений, скоростей и ускорений. Построение положений звеньев и траекторий точек механизма. Определение скоростей и ускорений характерных точек. Планы скоростей и ускорений плоских механизмов. Масштабы.

Тема 2.3. Общие методы динамического анализа механизмов. Силовой расчет механизмов. Движущие силы, силы сопротивления. Силы инерции звеньев плоских механизмов. Планы сил для плоских механизмов.

Тема 3. Синтез механизмов

Тема 3.1. Общие методы синтеза механизмов. Этапы синтеза механизмов. Входные и выходные параметры синтеза. Виды трения. Трение в поступательной паре.

Тема 3.2. Синтез зубчатых зацеплений. Основная теорема зацепления Методы изготовления колес с эвольвентным профилем зубьев. Подрезание зубьев.

Тема 3.3. Синтез планетарных механизмов. Аналитические и графические методы. . Выбор схемы планетарной передачи. Выбор чисел зубьев и числа сателлитов в планетарных передачах.

Тема 4. Сопротивление материалов.

Тема 4.1. Основные понятия и определения.Внутренние силовые факторы. Метод сечений. Напряжения, деформации. Закон Гука

Тема 4.2. Центральное растяжение-сжатие. Расчеты на прочность и жесткост

Тема 4.3. Изгиб. Построение эпюр внутренних силовых факторов

Тема 5. Детали машин и основы конструирования

Тема 5.1. Классификация механизмов, узлов и деталей. Критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Основы проектирования и конструирования деталей машин. Стадии разработки. Требования к деталям.

Тема 5.2. Механические передачи. Расчет цилиндрических и зубчатых передач на изгиб и контактную прочность.

Тема 5.3. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты приводов. Основные конструкции и расчет. Подшипники качения и скольжения

Тема 5.4. Соединения деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения:

Аннотация по дисциплине Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д16

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы технологии материалов, выбор технологии производства заготовок и деталей ПК-1 (способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива)

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

Тема 1.3. Производство стали: конвертерный процесс, мартеновский способ, электросталеплавильные печи

Тема 1.4. Разливка стали и повышение ее качества: изложницы, вакуумирование стали, электрошлаковый переплав

Тема 1.5. Медь и сплавы на ее основе. Производство меди: медные руды, пирометаллургический способ медный штейн, рафинирование меди.

Тема 1.6. Алюминий и сплавы на основе алюминия. Производство алюминия: сырье, электролиз и рафинирование алюминия,

Тема 1.8. Титан и сплавы на его основе. Производство титана: сырье, получение титанового шлака, хлорирование, вакуумная дистилляция титановой губки

Тема 1.9. 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.

Тема 1.10. Состав и свойства формовочных смесей и литейных сплавов. Литье в разовые песчаные формы. Способы формовки, модельный комплект и его назначение.

Тема 1.11. 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 1.12. 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 1.13. Основные виды обработки металлов давлением, физико-механические особенности процессов, происходящих при деформации. Прокатное производство. Основные виды прокатки, рабочие инструменты, прокатный сортамент.

Тема 1.14. 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 1.19. Физические основы процесса резания. Силы резания. Тепловые явления при резании.

Тема 1.20. Износ и стойкость инструмента. Влияние вибрации на качество обработки. Точность, качество и производительность обработки

Тема 2. Материаловедение и обоснованный выбор материалов для конкретных инженерных задач ПК-1 (способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива)

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.

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.

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

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. 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.

Тема 2.7. 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 2.8. Испытания на твердость. Определение твердости вдавливанием, методы Бринелля, Виккерса, Роквелла. Микротвердость. Склерометрия.

Тема 2.9. 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 2.10. 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.

Тема 2.11. 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.

Тема 2.12. 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 a- и g-железе. Магнитное превращение железа.

Тема 2.13. 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 2.14. Чугуны. Виды белых и серых чугунов. Обыкновенные, ковкий и высокопрочный чугуны, чугун с вермикулярным графитом. Влияние формы графитовых включений на механические свойства серых чугунов. Структура, свойства, маркировка, методы получения и область применения серых чугунов.

Тема 2.15. 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 2.16. 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 2.17. 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. Тест.

Тема 2.18. Отпуск углеродистых сталей. Цель отпуска. анализ явлений, происходящих при нагреве закаленной стали. Виды отпуска (низкий, средний, высокий). Улучшение. Выбор вида термообработки в зависимости от содержания углерода в стали. Отпускная хрупкость.

Тема 2.19. 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 2.20. Поверхностная термическая и химико-термическая обработка. Перспективы развития ХТО.

Тема 2.21. 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 2.22. 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 2.23. Жаростойкие и жаропрочные материалы. Химическая коррозия металлов. Жаростойкость и жаропрочность, критерии жаропрочности. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы, структура, свойства, маркировка, область применения.

Тема 2.24. Инструментальные материалы. Углеродистые, низколегированные, быстрорежущие стали для инструментов, порошковые твердые сплавы. Область применения. Стали для обработки металлов давлением, штамповые стали.

Тема 2.26. 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 .

Аннотация по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д17

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. Основные положения метрологии. Измерение как познавательный процесс. Понятие метрологического обеспечения. Средства измерения. Классификация измерительной аппаратуры.

Тема 1.1. Погрешности систематические и случайные. Точность приборов. Измерительные преобразователи в цепях постоянного тока.

Тема 1.2. Виды и причины погрешностей. Особенности и условия их эксплуатации. Виды и причины погрешностей.

Тема 1.3. Виды и причины погрешностей. Особенности и условия их эксплуатации. Виды и причины погрешностей.(КР1)

Тема 1.4. Приборы непосредственной оценки как сочетание измерительного механизма и измерительной схемы. Классификация приборов непосредственной оценки по принципу действия, условиям эксплуатации и механической прочности.

Тема 1.5. Приборы электромеханической группы. Особенности устройства судовых приборов. Понятие о логометрах. Судовые магнитоэлектрические приборы: амперметры, вольтметры, мегомметры.

Тема 1.6. Приборы электромеханической группы. Особенности устройства судовых приборов. Понятие о логометрах. Судовые магнитоэлектрические приборы: амперметры, вольтметры, мегомметры.

Тема 2. Судовые электромагнитные приборы: амперметры, вольтметры, фазометры, синхроноскопы, частотомеры. Причины погрешности и способы ее уменьшения.

Тема 2.1. Судовые электромагнитные приборы: амперметры, вольтметры, фазометры, синхроноскопы, частотомеры. Причины погрешности и способы ее уменьшения.(КР2)

Тема 2.2. Электродинамические и ферродинамические приборы. Индукционные приборы. Электростатические приборы.

Тема 2.3. Электродинамические и ферродинамические приборы. Индукционные приборы. Электростатические приборы.

Тема 2.4. Цифровые измерительные приборы. Электронные осциллографы. Измерительные мосты постоянного и переменного тока.

Тема 2.5. Цифровые измерительные приборы. Электронные осциллографы. Измерительные мосты постоянного и переменного тока. (КР3)

Тема 2.6. Измерение тока и напряжения в судовых цепях постоянного и трехфазного тока. Измерение активной мощности и энергии в трехфазных цепях. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей постоянного и переменного тока на судне.

Тема 2.7. Измерение тока и напряжения в судовых цепях постоянного и трехфазного тока. Измерение активной мощности и энергии в трехфазных цепях. Измерение сопротивления изоляции электрических цепей постоянного и переменного тока на судне.

Тема 3. Исторические основы развития стандартизации и сертификации. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном и национальном уровнях.

Тема 3.1. Правовые основы стандартизации. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

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

Тема 3.3. Правила и порядок проведения сертификации.

Тема 3.4. Сертификация систем качества.

Аннотация по дисциплине Теория и устройство судна

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д18

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общее устройство и конструкция судна и осуществление безопасного техническое его использования.

Тема 1.1. Классификация судов. Мореходные и эксплуатационные качества судов.

Тема 1.2. Общее устройство судна и основные конструктивные элементы: корпус, надстройки, оборудовние.

Тема 1.3. Классификация, назначение и состав судовых систем. Общесудовые и специальные системы

Тема 1.4. Общесудовые устройства: рулевое (подруливающее), якорное, швартовное и др. Специальные устройства: грузовое, люковое, сцепное.

Тема 1.5. Конструкция корпуса.Терминология элементов.

Тема 1.6. Системы набора перекрытий.

Тема 1.7. Системы набора корпуса судна.

Тема 2. Плавучесть и остойчивость. Требования международных и национальных нормативно-технических документов.

Тема 2.1. Главные размерения и плавучесть судна. Грузовая марка.,запас плавучести, грузовой размер, грузовая шкала

Тема 2.2. Начальная остойчивость, теория судна для расчета остойчивости,крена, дифферента, осадки

Тема 2.3. Изменение остойчивости при перемещении, приеме (снятии) груза .Влияние жидких и подвешенных грузов на остойчивость

Тема 2.4. Общие положения по нормированию остойчивости. Национальные и международные требования по остойчивости.

Тема 3. Ходкость и судовые движители. Управляемость. Принципы технического обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики. Основы разработки и оформления эксплуатационной документации.

Тема 3.1. Сопротивление воды движению судна.

Тема 3.2. Судовые движители.

Тема 3.3. Характеристики гребных винтов. Пропульсивный комплекс судна.

Тема 3.4. Расчет характеристик винта при выборе гребного электродвигателя.

Аннотация по дисциплине Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д19

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации (ПК-12.)

* Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-15.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия технической эксплуатации (ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-9 Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению).

Тема 1.1. Основные понятия и определения технической эксплуатации (ТЭ). Терминология.

Тема 1.2. Виды и группы технических состояний (ТС). Методы поиска дефектов.

Тема 1.3. Виды и группы технических состояний (ТС). Методы поиска дефектов.

Тема 1.4. Виды и группы технических состояний (ТС). Методы поиска дефектов.

Тема 1.5. Виды технического обслуживания (ТО). Методология правильного выбора вида ТО.

Тема 1.6. Виды технического обслуживания (ТО). Методология правильного выбора вида ТО.

Тема 1.7. Виды технического обслуживания (ТО). Методология правильного выбора вида ТО.

Тема 1.8. Классификация дефектов и отказов, связи групп ТС с ремонтами и ТО.

Тема 2. Теория надежности. Законы распределения случайных величин (ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-15 Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики; УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла).

Тема 2.1. Понятия случайных величин. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.

Тема 2.2. Понятия случайных величин. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.

Тема 2.3. Понятия случайных величин. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин.

Тема 2.4. Количественные характеристики надежности. Единичные и комплексные показатели. Номенклатура показателей надежности.

Тема 2.5. Количественные характеристики надежности. Единичные и комплексные показатели. Номенклатура показателей надежности.

Тема 2.6. Количественные характеристики надежности. Единичные и комплексные показатели. Номенклатура показателей надежности.

Тема 2.7. Эксплуатационные факторы и учет их влияния на надежность. Периоды эксплуатации СЭО и ЭА.

Тема 2.8. Расчет надежности судовых электроэнергетических систем (СЭЭС).

Тема 2.9. Расчет надежности судовых электроэнергетических систем (СЭЭС).

Тема 2.10. Расчет надежности судовых электроэнергетических систем (СЭЭС).

Тема 2.11. Анализ логических и структурных схем СЭЭС.

Тема 2.12. Расчет СЭЭС без учета восстановления.

Тема 2.13. Расчет СЭЭС без учета восстановления.

Тема 2.14. Расчет СЭЭС без учета восстановления.

Тема 2.15. Расчет СЭЭС с учетом восстановления.

Тема 2.16. Расчет СЭЭС с учетом восстановления.

Тема 2.17. Расчет СЭЭС с учетом восстановления.

Тема 2.18. Методы резервирования. Классификация, количественные характеристики систем с резервированием.

Тема 2.19. Методы резервирования. Классификация, количественные характеристики систем с резервированием.

Тема 2.20. Методы резервирования. Классификация, количественные характеристики систем с резервированием.

Тема 2.21. Запас инструментов и приспособлений (ЗИП). Выбор номенклатуры и количества ЗИПа.

Тема 2.22. Запас инструментов и приспособлений (ЗИП). Выбор номенклатуры и количества ЗИПа.

Тема 2.23. Запас инструментов и приспособлений (ЗИП). Выбор номенклатуры и количества ЗИПа.

Тема 3. Диагностика СЭЭС (ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПКОО-1 Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения).

Тема 3.1. Основные понятия и определения технической диагностики. Показатели и модели диагностирования.

Тема 3.2. Выбор диагностических параметров. Методы и программы поиска дефектов в СЭО и СА.

Тема 3.3. Выбор диагностических параметров. Методы и программы поиска дефектов в СЭО и СА.

Тема 3.4. Выбор диагностических параметров. Методы и программы поиска дефектов в СЭО и СА.

Тема 4. Основы электробезопасности при работе с СЭО и СА (ПК-1 Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями; ПК-15 Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики).

Тема 4.1. Физиология человека. Действие электрического тока на организм человека.

Тема 4.2. Требования к безопасной эксплуатации СЭО и СА. Защитная аппаратура и меры безопасности на судне.

Тема 4.3. Требования к безопасной эксплуатации СЭО и СА. Защитная аппаратура и меры безопасности на судне.

Тема 4.4. Требования к безопасной эксплуатации СЭО и СА. Защитная аппаратура и меры безопасности на судне.

Аннотация по дисциплине Теоретические основы электротехники

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д20

Курс 2,2,3, Семестр 3,4,5, Общая трудоемкость 360/10

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия, законы теории электрических цепей постоянного и переменного тока.

Тема 2. Основные понятия, законы электродинамики и электромагнетизма. Естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности

Тема 3. Линейные электрические цепи постоянного тока.

Тема 4. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.

Тема 5. Линейные электрические цепи переменного синусоидального тока. Представление синусоидальных величин

с помощью векторов и комплексных чисел.

Тема 6. Элементы цепи синусоидального тока. Векторные

диаграммы и комплексные соотношения для них.

Тема 7. Векторно-топографическая диаграмма.

Тема 8. Преобразование энергии в электрической цепи. Мгновенная,

активная, реактивная и полная мощности синусоидального тока.

Тема 9. Линейные электрическиецепи с взаимной индукцией.

Тема 10. Резонанс в цепях переменного синусоидального тока.

Тема 11. Трехфазные цепи

Тема 12. Методы расчета трехфазных цепей.

Тема 13. Аварийные режимы работы трехфазных цепей.

Тема 14. Линейные цепи при периодических несинусоидальных напряжениях и токах.

Тема 15. Мощности в цепях несинусоидального тока. Расчет однофазных цепей при несинусоидальных

периодических воздействиях.

Тема 17. Законы коммутации. Классический метод расчета переходных процессов.

Тема 18. Переходные процессы в цепях с одним реактивным элементом.

Тема 19. Переходные процессы в цепях с двумя реактивными элементами.

Тема 20. Операторный метод расчета переходных процессов.

Тема 21. Метод переменных состояния. Интеграл Дюамеля.

Тема 22. Нелинейные электрические цепи. Графические методы расчета нелинейных электрических цепей постоянного тока.

Тема 23. Численные методы анализа нелинейных цепей.

Тема 24. Основные понятия о магнитных цепях постоянного тока.

Тема 25. Расчет неразветвленных магнитных цепей.

Тема 26. Расчет разветвленных магнитных цепей.

Тема 27. Нелинейные цепи переменного тока.

Тема 28. Методы расчета нелинейных цепей переменного тока.

Тема 29. Расчет катушки с ферромагнитным сердечником.

Тема 30. Явление феррорезонанса.

Тема 31. Подготовка к экзамену

Тема 32. Четырехполюсники при синусоидальных воздействиях.

Тема 33. Характеристические параметры четырехполюсника.

Тема 34. Цепи с распределенными параметрами.

Тема 35. Анализ длинной однородной линии.

Тема 36. Особые режимы работы длинной однородной линии.

Тема 37. Электростатическое поле. Поле постоянного тока.

Тема 38. Магнитное поле, постоянное во времени.

Тема 39. Электромагнитное поле.

Тема 40. Плоские электромагнитные волны.

Тема 41. Поверхностный эффект.

Тема 42. Волноводы и объемные резонаторы.

Аннотация по дисциплине Судовые электрические машины

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д21

Курс 3,3, Семестр 5,6, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-15.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Электрические машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Специальные машины постоянного тока. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1), естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2), (ПДМНВ-78 табл. А-III/6);

Тема 1.1. Устройство, принцип действия, ЭДС и момент машин постоянного тока. Обмотки якоря, приме-ры их выполнения.(устройство электрических машин постоянного) (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 1.2. Работа машины постоянного тока под нагрузкой: реакция якоря, коммутация, способы улучшения коммутации. (режимы работы машин постоянного тока)

Тема 1.3. Характеристики генераторов постоянного тока. (характеристики машин постоянного тока)

Тема 1.3.1. Лабораторная работа. Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям-2 часа очное обучение, 1 час заочное обучение. (выбор измерительного и испытательного оборудования при

технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики) (проверки технического обслуживания, нахождения технических неисправностей в ремонте - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6). Лабораторная работа 1.

Тема 1.4. Параллельная работа генераторов постоянного тока. (совместную работу, деление нагрузок и переход с одного генератора на другой -ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 1.5. Характеристики двигателей постоянного тока. (характеристики машин постоянного тока)

Тема 1.5.1. Лабораторная работа. Исследование двигателя постоянного тока параллельного и смешаннного возбуждения. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям-2 часа очное обучение, 0,5 часа заочное обучение. (выбор измерительного и испытательного оборудования при технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики) (проверки, технического обслуживания, нахождения технических неисправностей в ремонте - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6). Лабораторная работа 2.

Тема 1.6. Пуск, регулирование частоты вращения, реверс, торможение. (режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин постоянного)

Тема 1.7. Практические занятия. Машины постоянного тока. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по практическим занятиям - 1,5 часа заочное обучение. (выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств, использовать контрольно-измерительную аппаратуру) (технически обслуживать и ремонтировать электрические двигатели и генераторы - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6; обнаруживать электрические неисправности, находить отказы и меры по предотвращению повреждений - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6). Задача 1, Задача 2. Тестовое задание 1, тестовое задание 3.

Тема 1.8. Сварочный генератор. Исполнительные двигате-ли. (устройство электрических машин постоянного) (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 2. Трансформаторы. Однофазные трансформаторы. Трехфазные трансформато-ры. Специальные трансформаторы. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1), естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2), ПДМНВ-78 табл. А-III/6);

Тема 2.1. Устройство, принцип действия, схема замещения, векторные диаграммы. (судовые трансформаторы, их устройство) (электротехнологию и теорию электрических машин -ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 2.2. Режимы холостого хода, короткого замыкания и нагрузки трансформатора Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по практическим занятиям - 2 часа очное обучение, по лабораторным заданиям- 0,5 часа заочное обучение. (характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов)

Тема 2.2.1. Лабораторная работа.Исследование трехфазного двухобмоточного трансформатора. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям- 1 час очное обучение, 1 час заочное обучение. (правила технической эксплуатации, техники безопасности и противопожарных мероприятий при эксплуатации электрооборудования, электроприводов технических средств судов и судовой электроэнергетической системы) (технически обслуживать и ремонтировать электрические двигатели и генераторы (ПДМНВ-78 Табл.А-III/6, обнаруживать электрические неисправности, находить отказы и меры по предотвращению повреждений - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6). Лабораторная работа 3.

Тема 2.3. Потери и КПД трансформатора. (характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов)

Тема 2.4. Группы соединений обмоток трехфазных транс-форматоров. Режимы холостого хода и нагрузки. (характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов)

Тема 2.5. Практические занятия. Трансформаторы. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по практическим занятиям - 3 часа очное обучение, 1 час заочное обучение (порядок и сроки проведения

различных видов ремонтных и

профилактических работ на

электрооборудовании судов) (проверки, технического обслуживания, нахождения технических неисправностей в ремонте - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6). Задача 3. Тестовое задание 2, тестовое задание 3.

Тема 2.6. Параллельная работа трансформаторов, распре-деление нагрузки. Переходные процессы в трансформаторах.(эксплуатация трансформаторов) (совместную работу, деление нагрузок и переход с одного генератора на другой - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 2.7. Многообмоточные трансформаторы. Автотранс-форматоры. Сварочные трансформаторы. Изме-рительные трансформаторы. (судовые трансформаторы, их устройство) (электротехнологию и теорию электрических машин -ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3. Общие вопросы машин переменного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины. Специальные электрические машины переменного тока. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7), естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2), ПДМНВ-78 табл. А-III/6);

Тема 3.1. Обмотки статора, принципы их формирования. Основные типы обмоток. Вывод формулы ЭДС фазы. Коэффициенты укорочения, распределения, скоса. МДС фазы обмотки. Вращающееся круговое и эллиптическое поле. (устройство электрических машин переменного тока), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3.2. Устройство и принцип действия АД. Основные уравнения АД, векторная диаграмма. Схема за-мещения асинхронного двигателя. (устройство электрических машин переменного тока), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3.3. Энергетическая диаграмма, КПД асинхронного двигателя. Электромагнитный момент, зависи-мость момента от скольжения (анализ). (характеристики и режимы работы)

Тема 3.4. Круговая диаграмма асинхронного двигателя: назначение, применение. (характеристики и режимы работы)

Тема 3.4.1. Лабораторная работа. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям- 2 часа очное обучение, 1 час заочное обучение. (навыками выбора измерительного и испытательного оборудования при технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики) Лабораторная работа 4.

Тема 3.4.2. Лабораторная работа. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям- 3 часа очное обучение, 1 час заочное обучение. (навыками выбора измерительного и испытательного оборудования при технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики). Лабораторная работа 5.

Тема 3.5. Практические занятия. Асинхронные машины. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по практическим занятиям - 3 часа очное обучение, 1 часа заочное обучение (выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств, использовать контрольно-измерительную аппаратуру), (технически обслуживать и ремонтировать электрические двигатели и генераторы - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6; обнаруживать электрические неисправности, находить отказы и меры по предотвращению повреждений - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6).

Задача 4, тестовое задание 3.

Тема 3.6. Пуск в ход асинхронных двигателей. Регулирование частоты вращения, реверс и тор-можение асинхронных двигателей. (режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин переменного тока)

Тема 3.7. Консультирование, проверка и защита курсовой работы / проекта

Тема 3.8. Явнополюсные и неявнополюсные синхронные машины. Реакция якоря, векторные диаграммы. Теория двух реакций. Характеристики синхрон-ного генератора при автономной работе. (устройство электрических машин переменного тока), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3.9. Параллельная работа синхронных генераторов. Электромагнитная мощность и момент, угловые характеристики синхронного генератора. Регулирование активной и реактивной мощности СГ при параллельной работе с сетью. (совместную работу, деление нагрузок и переход с одного генератора на другой - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3.9.1. Лабораторная работа. Исследование трехфазного синхронного генератора. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям- 2 час очное обучение. (поиск неисправностей в силовых цепях, алгоритмы поиска неисправностей). Лабораторная работа 6.

Тема 3.10. Практические занятия. Синхронные машины. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по практическим занятиям 3 часа очное обучение - 1 час заочное обучение, по лабораторным заданиям- 2 часа очное обучение, 0,5 часа заочное обучение. (выполнять необходимые измерения при эксплуатации судовых технических средств, использовать контрольно-измерительную аппаратуру), (технически обслуживать и ремонтировать электрические двигатели и генераторы - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6; обнаруживать электрические неисправности, находить отказы и меры по предотвращению повреждений - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6).

Задача 5, Задача 6, тестовое задание 3.

Тема 3.11. Синхронные двигатели. U-образные характери-стики. Пуск в ход синхронных двигателей.

Понятие о переходных процессах в синхронных машинах. (устройство электрических машин переменного тока), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 3.12. Исполнительные АД. Однофазные асинхронные двигатели. Синхронный компенсатор. Синхронный реактивный двигатель. (устройство электрических машин переменного тока), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 4. Электрические машины судовых систем автоматики. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7), (ПДМНВ-78 табл. А-III/6);

Тема 4.1. Классификация микромашин. Вращающиеся трансформаторы, сельсины, тахогенераторы, исполнительные микродвигатели. (особенности работы электрических машин в составе агрегатов со статическими преобразователями электроэнергии), (электротехнологию и теорию электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 5. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4), (ПДМНВ-78 табл. А-III/6)

Тема 5.1. Требования морских классификационных об-ществ к судовым электрическим машинам.

Основные эксплутационные меры по поддержа-нию судовых электрических машин в рабочем состоянии. (стандарты и отраслевые методики проектирования, режимы эксплуатации), (порядок проведения и необходимые материалы и инструменты ремонта электрических машин), (электротехнологию и теорию)электрических машин - ПДМНВ-78 Табл.А-III/6)

Тема 6. Самостоятельная подготовка

Аннотация по дисциплине Судовая электроника и силовая преобразовательная техника

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д22

Курс 3,3, Семестр 5,6, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Электронные и газоразрядные приборы. Оптоэлектронные приборы. Индикаторы.

Тема 2. Фильтрация сигналов.

Тема 2.1. Пассивные фильтры.

Тема 2.2. Активные фильтры

Тема 3. Преобразователи сигналов.

Тема 3.1. Усилители. Назначение, Классификация. Параметры и характеристики

Тема 3.2. Усилители переменного напряжения. Обратные связи в усилителях

Тема 3.3. Усилители мощности

Тема 3.4. Усилители постоянного тока. Схемы на операционных усилителях

Тема 3.5. Избирательные усилители

Тема 3.6. Компараторы.

Тема 3.7. Цифро-аналоговые преобразователи.

Тема 3.8. Аналого-цифровые преобразователи. Назначение, принципы преобразования сигналов. Классификация.

Тема 3.9. АЦП последовательного счета. Параллельные АЦП, последовательно-параллельные АЦП

Тема 4. Генераторы, мультиплексоры, демультиплексоры.

Тема 5. Силовые статические преобразователи, их характеристики, эксплуатация электрооборудования судовых технологических комплексов и систем; (ПДМНВ 78 табл. А-III/6).

Тема 5.1. Инверторы тока и напряжения.

Тема 5.2. Регулируемый преобразователь постоянного тока.

Тема 5.3. Регулируемый преобразователь переменного тока.

Тема 5.4. Реверсивный преобразовател.

Тема 5.5. Преобразователи частоты.

Тема 5.6. Стабилизаторы напряжения и тока средней и большой мощности.

Тема 5.7. Источники питания электронной аппаратуры.

Тема 6. Силовые полупроводниковые преобразователи, безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2).

Тема 6.1. Классификация преобразователей электрической энергии.

Тема 6.2. Основные эксплуатационные характеристики полупроводниковых приборов.

Тема 6.3. Неуправляемые выпрямители однофазного тока.

Тема 6.4. Схемы выпрямителей однофазного тока с активной нагрузкой.

Тема 6.5. Сглаживающие фильтры выпрямителей.

Тема 6.6. Особенности работы выпрямителей с емкостным фильтром.

Тема 6.7. Выпрямитель с умножением напряжения.

Тема 6.8. Неуправляемые выпрямители многофазного тока.

Тема 6.9. Схемы трехфазных выпрямителей.

Тема 6.10. Составные выпрямители.

Тема 6.11. Делители тока и напряжения.

Тема 6.12. Управляемые выпрямители.

Тема 7. Области использования силовых статических преобразователей, естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Тема 8. Консультирование, проверка и защита курсовой работы.

Тема .

Тема .

Аннотация по дисциплине Судовые электроприводы

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д23

Курс 4,4,5, Семестр 7,8,9, Общая трудоемкость 288/8

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

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Схемы управления электроприводом постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов.

Тема 1.1. ЭП по системе тиристорный преобразователь-двигатель постоянного тока. ЭП постоянного тока с широтно-импульсным регулированием.

Тема 1.1. ЭП по системе тиристорный преобразователь-двигатель постоянного тока. ЭП постоянного тока с широтно-импульсным регулированием.

Тема 1.1. Исследование регулировочных свойств электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения в системе "Генератор-двигатель". Исследование системы управления электродвигаиелем постоянного тока.

Тема 1.2. Ассинхронный ЭП с частотным регулированием скорости.

Тема 1.2. Ассинхронный ЭП с частотным регулированием скорости.

Тема 1.2. Исследование системы подчиненного регулирования. Эксперемент

Тема 1.2. Исследование системы подчиненного регулирования. Расчет

Тема 1.3. Ассинхронный вентильный каскад

Тема 1.3. Ассинхронный вентильный каскад

Тема 1.4. Двинатель двойного питания

Тема 1.4. Двинатель двойного питания

Тема 1.5. Вентильный двигатель

Тема 1.5. Вентильный двигатель

Тема 1.6. Электромагнитная совместимость ЭП и сети

Тема 1.6. Электромагнитная совместимость ЭП и сети

Тема 1.7. Системы следящего электропривода

Тема 1.7. Системы следящего электропривода

Тема 1.8. ЭП постоянного тока с преобразователями с фазным управлением

Тема 2. Статические и динамические режимы работы

Тема 2.1. Принципы построения систем регулирования ЭП. Классификация замкнутых систем регулирования.

Тема 2.1. Принципы построения систем регулирования ЭП. Классификация замкнутых систем регулирования.

Тема 2.1. Исследование одноконтурной системы стабилизации скорости

Тема 2.2. Системы регулирования ЭП с суммирующим усилителем.

Тема 2.2. Системы регулирования ЭП с суммирующим усилителем.

Тема 2.2. Исследование одноконтурной системы стабилизации тока. Эксперемент

Тема 2.2. Исследование одноконтурной системы стабилизации тока. Расчет

Тема 2.3. Многоконтурные системы с подчиненным регулированием параметров ЭП.

Тема 2.3. Многоконтурные системы с подчиненным регулированием параметров ЭП.

Тема 2.3. Исследование системы подчиненного регулирования.

Тема 2.4. Показатели качества регулирования ЭП в статических и динамических режимах работы.

Тема 2.4. Показатели качества регулирования ЭП в статических и динамических режимах работы.

Тема 3. Особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями.

Тема 3.1.1. Общие требования, предъявляемые к ЭП.

Тема 3.1.2. Последовательность проектирования ЭП.

Тема 3.1.3. Общие требования, предъявляемые к ЭП. Последовательность проектирования ЭП.

Тема 3.2.1. Нагрузочные диаграммы и тахограммы.

Тема 3.2.2. Расчет мощности и выбор типа двигателя.

Тема 3.2.3. Нагрузочные диаграммы и тахограммы. Расчет мощности и выбор типа двигателя.

Тема 3.2.4. Исследование нагрузочных диаграмм электродвигателя. Эксперемент

Тема 3.2.5. Исследование нагрузочных диаграмм электродвигателя. Расчет

Тема 3.3.1. Комплексные ЭП.

Тема 3.3.2. Энергетические показатели ЭП.

Тема 3.3.3. Комплексные ЭП. Энергетические показатели ЭП.

Тема 3.3.4. Исследование широтно-импульсного преобразователя на IGBT-модулях. Эксперемент

Тема 3.3.5. Исследование широтно-импульсного преобразователя на IGBT-модулях. Расчет

Тема 3.4.1. Нагрев и охлаждение электродвигателя.

Тема 3.4.2. Нагрев и охлаждение электродвигателя.

Тема 3.5.1. Энергосбережение средствами ЭП.

Тема 3.5.2. Энергосбережение средствами ЭП.

Тема 4. Электроприводы средств управления судами.

Тема 4.1.1. Рулевые электроприводы. Общая характеристика. Классификация.

Тема 4.1.2. Основные требования к рулевому электроприводу. Момент на баллере руля.

Тема 4.2.1. Нагрузочные характеристики рулевого механизма. Приведение момента к валу электродвигателя.

Тема 4.2.2. Расчёт мощности и выбор исполнительного электродвигателя РЭМ-привода.

Тема 4.2.3. Нагрузочные характеристики рулевого механизма. Приведение момента к валу электродвигателя. Расчёт мощности и выбор исполнительного электродвигателя РЭМ-привода.

Тема 4.2.4. Исследование РЭМ-привода по системам УВ-Д. Эксперемент

Тема 4.2.5. Исследование РЭМ-привода по системам УВ-Д. Расчет

Тема 4.3.1. Расчет параметров гидропресса, насосов переменной подачи, мощности исполнительного двигателя,

Тема 4.3.2. Расчёт и построение нагрузочной характеристики РЭГ-привода.

Тема 4.3.3. Расчет параметров гидропресса, насосов переменной подачи, мощности исполнительного двигателя, расчёт и построение нагрузочной характеристики РЭГ-привода.

Тема 4.4.1. Схемы управления. Общие требования.

Тема 4.4.2. Схемы простого и следящего управления для РЭМ и РЭГ приводов. Эксплуатация рулевых электроприводов.

Тема 4.4.3. Схемы управления. Общие требования.Схемы простого и следящего управления для РЭМ и РЭГ приводов. Эксплуатация рулевых электроприводов.

Тема 4.4.4. Исследование РЭМ-привода по системе ПЧ-АД. Эксперемент

Тема 4.4.5. Исследование РЭМ-привода по системе ПЧ-АД. Расчет

Тема 4.5.1. Подготовка к сдаче экзамена по дисциплине

Тема 5. Специальные электроприводы и электроприводы вспомогательных механизмов судовых систем.

Тема 5.1.1. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов.

Тема 5.1.2. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления.

Тема 5.1.3. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления.

Тема 5.1.4. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов. Эксперемент

Тема 5.1.5. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов. расчет

Тема 5.1.6. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов. расчет. оформление результатов расчетной части лабораторной работы

Тема 5.1.7. Электроприводы якорно-швартовных механизмов. Этапы съемки судна с якоря. Нагрузочные диаграммы якорного и швартовного механизмов. защита лабораторной работы.

Тема 5.1.8. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления. Эксперемент

Тема 5.1.9. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления. расчет

Тема 5.1.10. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления. оформление результатов расчетной части лаботаторной работы

Тема 5.1.11. Расчёт мощности, выбор и проверка исполнительных двигателей якорного и швартовного механизмов. Схемы Управления. защита лабораторной работы

Тема 5.2.1. Электроприводы поворота лопастей винта регулируемого шага. Нагрузочная диаграмма.

Тема 5.2.2. Мощность исполнительного двигателя.

Тема 5.2.3. Системы и элементы управления.

Тема 5.3.1. Электроприводы подруливающих устройств.

Тема 5.3.2. Электроприводы подруливающих устройств.

Тема 5.4.1. Нагнетатели. Общая характеристика и классификация нагнетателей. Динамические нагнетатели и их рабочие характеристики. Нагнетатели объемного принципа действия и их рабочие характеристики.

Тема 5.5.1. Рабочая характеристика сети трубопроводов. Работа насосов на сеть трубопроводов. Регулирование подачи и напора. Управление электроприводами судовых нагнетателей.

Тема 5.5.2. Рабочая характеристика сети трубопроводов. Работа насосов на сеть трубопроводов. Регулирование подачи и напора. Управление электроприводами судовых нагнетателей.

Тема 5.5.3. Исследование работы автоматизированного электропривода нагнетателей судовой топливной системы. Эксперемент

Тема 5.5.4. Исследование работы автоматизированного электропривода нагнетателей судовой топливной системы. Расчет

Тема 5.5.5. Исследование работы автоматизированного электропривода нагнетателей судовой топливной системы. оформление результатов расчетной части лабораторной работы

Тема 5.5.6. Исследование работы автоматизированного электропривода нагнетателей судовой топливной системы. защита лабораторной работы

Тема 5.6.1. Принцип работы компрессора. Момент и мощность. Системы управления и автоматизации работы судовых компрессоров.

Тема 6. Электроприводы подъемно-транспортных механизмов.

Тема 6.1.1. Общая характеристика грузовых устройств. Требования к электроприводам судовых подъемников.

Тема 6.1.2. Целесообразные характеристики грузоподъемных электроприводов и типы применяемых электродвигателей.

Тема 6.1.3. Общая характеристика грузовых устройств. Требования к электроприводам судовых подъемников. Целесообразные характеристики грузоподъемных электроприводов и типы применяемых электродвигателей.

Тема 6.2.1. Методы расчета мощности и выбор ИД грузовых лебедок и механизмов кранов.

Тема 6.2.2. Построение нагрузочных диаграмм. Проверка выбранного электродвигателя.

Тема 6.2.3. Методы расчета мощности и выбор ИД грузовых лебедок и механизмов кранов. Построение нагрузочных диаграмм. Проверка выбранного электродвигателя.

Тема 6.3.1. Принципы автоматизации электропривода.

Тема 6.3.2. Основные положения правил технической эксплуатации судовых лебедок и кранов.

Тема 6.3.3. Принципы автоматизации электропривода. Основные положения правил технической эксплуатации судовых лебедок и кранов.

Тема 6.4.1. Консультирование, проверка и защита курсового проекта.

Тема 6.5.1. Подготовка к сдаче экзамена по дисциплине

Аннотация по дисциплине Судовые информационно-измерительные системы

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д24

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные положения теоретической метрологии: основные этапы измерения, классификация измерений. Основные положения теории погрешностей: принципы оценивания погрешностей, классификация погрешностей.

Тема 1.1. Основные положения теоретической метрологии: основные этапы измерения, классификация измерений. Основные положения теории погрешностей: принципы оценивания погрешностей, классификация погрешностей.

Тема 1.2. Основные положения измерительных сигналов: классификация измерительных сигналов, квантование и дискретизация. Обобщенная структурная схема. Классификация СИИС по функциональному назначению.

Тема 1.3. Основные положения измерительных сигналов: классификация измерительных сигналов, квантование и дискретизация. Обобщенная структурная схема. Классификация СИИС по функциональному назначению.

Тема 1.4. Система централизованного контроля, система автоматического контроля, система технической диагностики, система распознавания образов: назначение, примеры применения на судах.

Тема 1.5. Система централизованного контроля, система автоматического контроля, система технической диагностики, система распознавания образов: назначение, примеры применения на судах. Осуществление безопасного технического использования электрического и электронного оборудования (ПК-2)

Тема 2. Основные группы структур СИИС: структура параллельного действия, многоточечная и мультиплицированная – сравнительный анализ, преимущества и недостатки. Коммутаторы: назначение, принцип действия.

Тема 2.1. Основные группы структур СИИС: структура параллельного действия, многоточечная и мультиплицированная – сравнительный анализ, преимущества и недостатки. Коммутаторы: назначение, принцип действия.

Тема 2.2. Измерительные нормирующие преобразователи: назначение, принцип действия. Аналого-цифровые преобразователи: классификация, методы преобразования.

Тема 2.3. Измерительные нормирующие преобразователи: назначение, принцип действия. Аналого-цифровые преобразователи: классификация, методы преобразования.

Тема 2.4. Цифро-аналоговые преобразователи: классификация, методы преобразования Логические контроллеры. Устройства пользовательского интерфейса.

Тема 2.5. Цифро-аналоговые преобразователи: классификация, методы преобразования Логические контроллеры. Устройства пользовательского интерфейса.

Тема 2.6. Современные средства осциллографирования и регистрации сигнала. Цифровые, аналого-цифровые и виртуальные на базе ПК осциллографы.

Тема 2.7. Современные средства осциллографирования и регистрации сигнала. Цифровые, аналого-цифровые и виртуальные на базе ПК осциллографы. Осуществление безопасного технического использования электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования (ПК-5)

Тема 3. Требования к изоляции слаботочной и силовой части СИИС. Цепи на безопасное напряжение

Тема 3.1. Требования к изоляции слаботочной и силовой части СИИС. Цепи на безопасное напряжение

Тема 3.2. Требования техники безопасности при работе со снятым напряжением и под напряжением

Тема 3.3. Требования техники безопасности при работе со снятым напряжением и под напряжением аналитическими методами (ОПК-2)

Тема 4. Системы пожарной, пожароохранной и дымоизвещательной сигнализации: структура, пожарные извещатели, система сигнализации «Гамма», «Салвико-Стрёмберг». СИИС Valcom СИИС Damatic, СИИС Data Chief, СИИС на базе контроллеров HIMA, SCADA-система судна проекта 21900

Тема 4.1. Системы пожарной, пожароохранной и дымоизвещательной сигнализации: структура, пожарные извещатели, система сигнализации «Гамма», «Салвико-Стрёмберг». СИИС Valcom, СИИС Damatic, СИИС Data Chief, СИИС на базе контроллеров HIMA, SCADA-система судна проекта 21900

Тема 4.2. Построение каналов измерения и контроля; назначение, принцип действия, характеристики функциональных элементов рассматриваемых СИИС.

Тема 4.3. Построение каналов измерения и контроля; назначение, принцип действия, характеристики функциональных элементов рассматриваемых СИИС. Проведение измерений и наблюдений (ОПК-3)

Тема 5. Виды и методы испытаний СИИС, систем защиты, управления и сигнализации.

Приемы чтения электрических и электронных принципиальных, структурных и функциональных схем защиты, управления и сигнализации. Использование современных информационных технологий и программных средств (ОПК-5)

Тема 5.1. Виды и методы испытаний СИИС, систем защиты, управления и сигнализации.

Приемы чтения электрических и электронных принципиальных, структурных и функциональных схем защиты, управления и сигнализации.

Тема 5.2. Техническая диагностика и техническое обслуживание цепей защиты, управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Поиск и устранение неисправностей цепей защиты, управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.

Тема 5.3. Техническая диагностика и техническое обслуживание цепей защиты, управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов. Поиск и устранение неисправностей цепей защиты, управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов.

Аннотация по дисциплине Судовые автоматизированные электроэнергетические системы

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д25

Курс 4,4,5, Семестр 7,8,9, Общая трудоемкость 324/9

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

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о судовых автоматизированных электроэнергетических системах. Безопасное техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

Тема 1.1. Основные элементы, безопасные условия эксплуатации, режимы работы и показатели, параметры САЭЭС.

Тема 1.2. Качество электрической энергии, основные показатели и их влияние на работу судовых потребителей.

Тема 2. Источники и преобразователи электрической энерргии.

Тема 2.1. Судовые генераторные агрегаты постоянного и переменного тока, их основные показатели и характеристики.

Тема 2.2. Кислотные аккумуляторы и их основные показатели и характеристики.

Тема 2.3. Щелочные аккумуляторы и их характеристики.

Тема 2.4. Генераторы прямого преобразования тепловой и химической энергии в электрическую.

Тема 2.5. Преобразователи электрической энергии тока, напряжения, частоты, фаз и др., трансформаторы.

Тема 2.6. Статичсекие источники бесперебойного питания (класса-off-line, класса on-line, класса interactive) и особенности их использования.

Тема 2.7. Электроснабжение судна от береговых источников.

Тема 3. Определение нагрузки генераторов СЭЭС.

Тема 3.1. Основные положения.

Тема 3.2. Различные методы определения нагрузки генераторов, а также аккумуляторных батарей. Подключение и отключение секций.

Тема 4. Выбор количества и мощности основных, резервных и аварийныхгенераторов.

Тема 4.1. Варианты определения количества и типов основных и резервных источников энергии.

Тема 4.2. Особенности выбора количества и типов аккумуляторных батарей, преобразователей.

Тема 4.3. Выбор источников бесперебойного питания.

Тема 5. Системы автоматического регулирований напряжения и частоты судовых генераторов. Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.

Тема 5.1. Причины изменения напряжения и частоты в судовой сети.

Тема 5.2. САРН с токовым, фазовым компаундированием.

Тема 5.3. Комбинированные САРН, особенности САРН бесщеточных судовых генераторов.

Тема 5.4. Корректоры напряжения, проблемы самовозбуждения генераторов и их решения.

Тема 5.6. Системы автоматического регулирования частоты вращения приводных двигателей генераторов и преобразователей электроэнергии.

Тема 5.5. САРН генераторов постоянного тока.

Тема 6. Электрораспределительные щиты и их аппаратура.

Тема 6.1. Главные электрические распределительные устройства (ЭРУ);Шины ЭРУ и их расчет.

Тема 6.2. Структурные схемы ГРЩ постоянного и переменного тока судов морского и речного флота (с одним, двумя и более генераторными агрегатами);Коммутационные и защитные аппараты, их выбор и проверки на динамическую и термическую стойкость.

Тема 6.3. Измерительные трансформаторы.

Тема 7. Функциональные схемы судовых электростанций и электроэнергетических систем.

Тема 7.1. Типовые функциональные схемы СЭЭС.

Тема 7.2. Принципы построения и выбора функциональные схем.

Тема 8. Распределение и передача электрической энергии.

Тема 8.1. Судовые электрические сети;Судовые кабели, провода и шинопроводы.

Тема 8.2. Расчет судовых электрических сетей.

Тема 8.3. Контроль сопротивления изоляции в СЭЭС постоянного и переменного тока.

Тема 8.4. Электро – пожаробезопасность судовых электрических сетей.

Тема 9. Общие сведения о специальных судовых автоматизированных электроэнергетических системах.

Тема 9.1. Общие вопросы и особенности высоковольтных СЭЭС.

Тема 9.2. Общие вопросы и особенности СЭЭС с ВГУ.

Тема 9.3. Общие вопросы и особенности СЭЭС с УК.

Тема 10. Параллельная работа источников электроэнергии.

Тема 10.1. Раздельная, параллельная и последовательная работа, достоинства и недостатки, схемы включений, характеристики.

Тема 10.2. Параллельная работа судовых генераторов переменного тока, виды синхронизации, распределение активной и реактивной мощностей и их регулирование.

Тема 10.3. Параллельная работа судовых генераторов постоянного тока, особенности, характеристики.

Тема 10.4. Работа судовых источников электроэнергии с береговой сетью.

Тема 11. Короткие замыкания в СЭЭС. Причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, мероприятия по их предотвращению.

Тема 11.1. Причины и виды коротких замыканий (кз), последствия кз; токи кз синхронного генератора и асинхронного двигателя. Токи кз генератора и двигателя постоянного тока.

Тема 11.2. Электродинамические и термические действия токов кз на элементы СЭЭС.

Тема 11.3. Способы ограничения токов кз.

Тема 12. Изменения напряжения и частоты.

Тема 12.1. Процессы и методы расчета изменения напряжения (всплеска, провала), при набросе и сбросе нагрузки генераторов постоянного и переменного тока.

Тема 12.2. Процессы в системе при переключении потребителей электроэнергии с основного источника на резервный.

Тема 12.3. Изменение частоты в системе при внезапном изменении нагрузки.

Тема 13. Защита САЭЭС. Безопасное техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования.

Тема 13.1. Назначение, структура и основные требования, предъявляемые к защите. Защита элементов СЭЭС: генераторов, аккумуляторов, потребителей, электрических сетей.

Тема 13.2. Нормальные переходные процессы и режимы кз (металлическое и через дугу), учитывающие при проектировании защиты.

Тема 13.3. Направление совершенствования защиты.

Тема 14. Устойчивость работы СЭЭС.

Тема 14.1. Общие понятия и определения; статическая и динамическая устойчивость параллельной работы судовых синхронных генераторов.

Тема 14.2. Устойчивость работы асинхронных электродвигателей; Мероприятия по повышению динамической устойчивости.

Тема 15. Принципы построения, и алгоритмическое описание основных функций управления электроэнергетической системой, генераторными агрегатами на функциональных элементах с применением микропроцессоров и микро – ЭВМ.

Тема 15.1. Основные типы и структура систем управления. Основные понятия об алгоритмах управления приводными двигателями генераторов. Автоматизация процесса управления.

Тема 15.2. Описание алгоритмов: синхронизации генераторов, автоматического распределения нагрузки, автоматической разгрузки генераторов и переключения питания потребителей, вывода из состояния обесточивания, защиты от обрыва фаз и снижения напряжения при питании с берега, контроля и диагностирования изоляции электрических сетей, звуковой и световой сигнализации.

Тема 15.3. Применение микропроцессоров и микро – ЭВМ при проектировании систем управления САЭЭС в целом, так и генераторными агрегатами: принципы построения, программная реализация алгоритмов управления, испытание и отладка системы прикладных программ.

Тема 16. Эксплуатация систем управления. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.

Тема 17. Заключение.

Тема 17.1. Основные направления развития и совершенствования технической эксплуатации САЭЭС.

Тема 18. Выполнение курсового проекта.

Тема 19. Подготовка к экзамену

Тема 20. Подготовка к экзамену

Аннотация по дисциплине Теория автоматического управления

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д26

Курс 3,4, Семестр 6,7, Общая трудоемкость 180/5

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

Перечень планируемых результатов:

* Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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 наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами (ПК-11.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия теории автоматического управления

Тема 1.1. Функциональная схема и показатели качества системы автоматического управления

Тема 1.2. Математическое описание элемента и системы

Тема 1.3. Характеристики типовых динамических звеньев

Тема 1.4. Исследование устойчивости и качества САР

Тема 1.5. Исследование устойчивости типовых математических моделей системы автоатического регулирования

Тема 1.5.1. Определение границ области устойчивости систем со статическим объектом

Тема 1.5.2. Определение границ области устойчивости систем с астатическим объектом

Тема 1.5.3. Определение границ области устойчивости систем с неустойчивым объектом

Тема 1.5.4. Определение границы области колебательности систем со статическим объектом

Тема 1.5.5. Определение границы области колебательности систем с астатическим объектом

Тема 1.5.6. Определение границы области колебательности систем с неустойчивым объектом

Тема 2. Основные законы регулирования

Тема 2.1. Типы регуляторов и их построение на операционных усилителях

Тема 2.2. Обратные связи в цепях автоматического регулирования, их значение и назначение

Тема 2.3. Исследование качества системы регулирования с ПИД-регулятором

Тема 2.3.1. Определение границ области устойчивости систем с ПИД-регулятором и статическим объектом

Тема 2.3.2. Определение границ области устойчивости систем с ПИД-регулятором и астатическим объектом

Тема 2.3.3. Определение опртимальной настройки ПИД-регулятора в системе со статическим объектом

Тема 2.3.4. Определение опртимальной настройки ПИД-регулятора в системе с астатическим объектом

Тема 2.4. Нелинейные системы управления

Тема 2.4.1. Особенности динамики нелинейных систем. Фазовая плоскость

Тема 2.4.2. Типы состояний равновесия систем второго порядка

Тема 2.4.3. Исследование динамики нелинейных систем с использованием фазового портрета

Тема 2.4.4. Исследование скользящего режима в системах автоматического регулирования

Тема 2.4.5. Метод гармонической линеаризации

Тема 2.4.6. Исследование динамики нелинейных систем с использованием метода гармонической линеаризации

Тема 2.5. Особенности динамики цифровых систем

Тема 3. Построение и анализ структурных схем автоматического регулирования и управления техническими средствами судов

Тема 3.1. Система управления курсом судна

Тема 3.2. Система управления положением механизма

Тема 3.3. Система стабилизации напряжения на шинах генератора

Тема 3.4. Система регулирования уровня гравия в накопителе гидроклассификатора

Аннотация по дисциплине Микропроцессорные системы управления

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д27

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

* Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия о микропроцессорных системах управления.

Тема 1.1. Базовые понятия о микропроцессорах и микроконтроллерах

Тема 1.2. Область применения микропроцессорных систем для управления судовыми технологическими процессами, техническое обслуживание средств автоматики

Тема 2. Основные понятия о микропроцессорах и микроконтроллерах, особенности архитектуры микроконтроллеров

Тема 2.1. Органицзация передачи данных в микроконтроллере. Шины адреса, данных и управления

Тема 2.2. Основные компоненты микроконтроллера MCS-51. Структура и взаимодействие.

Тема 2.3. Система команд MCS-51: способы адресации, арифметические и логические команды, команды пересылки данных и др.(в том числе занятия в интерактивной форме: 4 часа-разбор и обсуждение примеров для дневного обучения)

Тема 2.4. Блок управления MCS-51.Назначение и принцип работы.

Тема 2.5. Блок счетчика команд MCS-51.Назначение и принцип работы.Процедура чтения и выполнения команды микроконтроллером

Тема 2.6. Арифметико-логическое устройство MCS-51. Назначение и принцип работы.

Тема 2.7. Порты MCS-51. Назначение, основные и дополнительные функции. Структура разряда порта. Режимы работы.

Тема 2.8. Организация памяти MCS-51. Типы памяти, объем адресного пространства, организация доступа. Подключение к MCS-51 внешней памяти

Тема 3. Принципы построения микропроцессорных систем автоматического управления судовыми технологическими процессами

Тема 3.1. Подключение к MCS-51 периферийных устройств цифрового ввода: чтение состояния переключателей, сканирование клавиатуры, мультиплексированный ввод дискретной информации (аппаратная и программная реализация, поиск неисправностей).

Тема 3.2. Подключение к MCS-51 периферийных устройств цифрового вывода: светодиоды, семисегментный индикатор, блок реле (аппаратная и программная реализация, поиск неисправностей).

Тема 3.3. Подключение к MCS-51 периферийных устройств аналогового ввода/вывода (аппаратная и программная реализация, поиск неисправностей).

Тема 4. Внутрисхемные периферийные устройства микроконтроллера MCS 89C51

Тема 4.1. Блок таймеров/счетчиков MCS 89C51. Назначение, принцип работы. Структурная схема и логика работы таймеров/счетчиков в различных режимах.

Тема 4.2. Блок прерываний. Основные понятия системы прерываний. Схема обработки запросов прерываний MCS 89C51. Процедура обработки прерывания.

Тема 4.3. Организация и принципы последовательной передачи информации (в распределенных системах управления) Компоненты блока последовательной передачи MCS 89C51.

Тема 5. Консультирование, проверка и защита курсовой работы

Аннотация по дисциплине Элементы и функциональные устройства судовой автоматики

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д28

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами (ПК-11.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Характеристики элементов автоматики

Тема 1.1. Классификация и характеристики элементов

Тема 1.2. Исследование характеристик типовых динамических звеньев

Тема 1.3. Математическое описание элемента и устройства

Тема 2. Усилительно-преобразовательные элементы

Тема 2.1. Электронные усилители в автоматике

Тема 2.2. Компараторы, дискриминаторы, корректирующие элементы на операционных усилителях

Тема 3. Первичные измерительнве преобразователи

Тема 3.1. Физические эффекты, используемые в датчиках

Тема 3.2. Примеры построения датчиков перемещения, скорости, силы, температуры, расхода

Тема 3.3. Преобразователь угол-код на сельсине

Тема 3.4. Линейная следящая система

Тема 4. Исполнительные элементы

Тема 4.1. Исследование элементов разомкнутой цифровой следящей системы с шаговым двигателем

Тема 5. Согласование управляющего компьютера с объектом управления

Тема 5.1. Преобразователи АЦП и ЦАП

Тема 5.2. Взаимное согласование элементов и защита от помех

Аннотация по дисциплине Судовые энергетические установки

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д29

Курс 3,3, Семестр 5,6, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* 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 осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами (ПК-11.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о СЭУ. Технико-экономические показатели

Тема 1.1. Назначение, состав, классификация СЭУ морских судов.

Тема 1.2. Этапы проектирования

Тема 1.3. Основные показатели СЭУ: мощностные, массовые, габаритные, маневренные, экономические.

Тема 1.4. Предотвращение загрязнения акватории Мирового океана судами. Требования конвенций МАРПОЛ.

Тема 2. Дизельные энергетические установки

Тема 2.1. Дизельные энергетические установки и их эксплуатация на морских судах. Несение вахты в машинном помещении

Тема 2.2. Главная энергетическая установка. Выбор главных двигателей, размещение на морских судах.

Тема 2.3. Вспомогательная энергетическая установка на морских судах.

Тема 2.4. Системы дизелей и СЭУ. Расчет, выбор оборудования. Эксплуатация систем дизелей, общесудовых систем и связанных с ними систем управления.(в том числе занятия в интерактивной форме 4 час-разбор конкретных ситуаций для дневного обучения)

Тема 2.4.1. Системы дизелей

Тема 2.4.2. Система СЭУ

Тема 2.4.3. Расчет, выбор оборудования СЭУ

Тема 2.4.4. Эксплуатация систем дизелей, общесудовых систем и связанных с ними систем управления

Тема 3. Другие типы СЭУ морских судов

Тема 3.1. Газотурбинные

Тема 3.2. Паротурбинные

Тема 3.3. Атомные

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

Тема 3.4.1. Организация технической эксплуатации дизельной СЭУ

Тема 3.4.2. Обеспечение экологической безопасности

Тема 4. Передачи мощности от двигателя к движителю

Тема 4.1. Совместная работа двигателя и гребного винта на ходовых режимах.

Тема 4.2. Механические передачи. Валопровод.

Тема 4.3. Гидравлические передачи.

Тема 4.4. Электрические и комбинированные передачи.

Тема 4.4.1. Электрические передачи

Тема 4.4.2. Комбинированные передачи.

Тема 5. Организация технической эксплуатации котельной и газотурбинной установки. Обеспечение экологической безопасности

Тема 5.1. Организация технической эксплуатации котельной установки

Тема 5.2. Организация технической эксплуатации газотурбинной установки

Тема 5.3. Обеспечение экологической безопасности котельной и ГТУ установок

Аннотация по дисциплине Гребные электрические установки

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д30

Курс 5,6, Семестр 10,11, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение.

Тема 1.1. Назначение курса и его связь со смежными дисциплинами. Структура курса. Краткая история развития ГЭУ.

Тема 2. Общие сведения о ГЭУ, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

Тема 2.1. Характерные особенности ГЭУ, их достоинства и недостатки.

Тема 2.2. Основные требования предъявляемые к ГЭУ. Требования к Г.Г.и ГЭД. Общие требования к системам возбуждения и автоматизированного управления.

Тема 2.3. Классификация ГЭУ по типу первичных двигателей и по роду типа. Краткий анализ достоинств, недостатков и особенностей различных ГЭУ.

Тема 3. ГЭУ постоянного тока.

Тема 3.1. Общие сведения. Характерные особенности ГЭУ постоянного тока. Последовательное и параллельное соединение главных машин.

Тема 3.2. Г.Г. и ГЭД постоянного тока и их характерные особенности. Типы Г.Г. и ГЭД и особенности их конструкции. Особенности совместной работы ГЭД постоянного тока.

Тема 3.3. Системы возбуждения ГЭУ постоянного тока: электромашинные, статические, комбинированные.

Тема 3.4. Общие принципы управления ГЭУ постоянного тока. Принципы системы ручного управления ГЭУ постоянного тока. Стабилизация тока, момента и мощности.

Тема 3.5. Автоматическое управление ГЭУ постоянного тока. Общие требования, объем автоматизации, элементная база. Выбор управляющих устройств.

Тема 3.6. Главные распределительные устройства ГЭУ постоянного тока. Системы защиты ГЭУ постоянного тока. Блокировки и сигнализация ГЭУ постоянного тока.

Тема 4. ГЭУ переменного тока, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систеи а так же систем управления.

Тема 4.1. Общие сведения о ГЭУ переменного тока. Характерные особенности ГЭУ переменного тока. Типы и структурные схемы переменного тока.

Тема 4.2. Типы ГЭД переменного тока. Характерные особенности ГЭД переменного тока. ГЭД ассинхронного и синхронного типа. Регулирование частоты вращения.

Тема 4.3. Главные генераторы и системы возбуждения ГЭУ переменного тока. Основные требования предъявляемые к главным генераторам, ГЭУ переменного тока. Типы главных генераторов и их конструктивные особенности. Возбудители и системы возбуждения главных синхронных генераторов в ГЭУ переменного тока.

Тема 4.4. Внешние характеристики и параллельная работа Г.Г. в ГЭУ переменного тока. Синхронизация Г.Г. в ГЭУ переменного тока. Параллельная работа главных генераторов в ГЭУ.

Тема 4.5. Пусковые и реверсивные диаграммы в ГЭД переменного тока. Переходные процессы в ГЭУ переменного тока при пуске ГЭД. Переходные процессы при реверсе ГЭД.

Тема 5. ГЭУ двойного рода тока, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и стедств автоматики на напряжении свыше 1000В.

Тема 5.1. Принцип построения двойного рода тока.Режим работы Г.Г. и ГЭД с неуправляемыми и управляемыми выпрямителями.

Тема 5.2. Схемы и характеристики преобразовательных устройств. Проблемы искажения кривых напряжения и тока генераторов и пульсации выпрямленного напряжения ГЭД постоянного тока.

Тема 5.3. Системы возбуждения, защиты, контролля и управления.

Тема 5.4. ГЭУ с единой электроэнергетической установкой. Экономическая и техническая целесообразность таких систем.

Тема 5.5. Основные направления автоматизации режимов работы. Опыт эксплуатации и проблемы повышения качества САУ.

Тема 6. Перспективные системы ГЭУ.

Тема 6.1. ГЭУ переменного тока со статическими преобразователями частоты. А.В.К схемные решения и особенности автоматизации ГЭУ этого рода. Единые электроэнергетические системы.

Тема 6.2. ГЭУ со статическими источниками энергии. Основные параметры и характеристики статических источников электроэнергии. Принцип устройства и классификация электрохимических и термоэлектрических генераторов.

Тема 7. Эксплуатация ГЭУ, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и стедств автоматики на напряжении свыше 1000В.

Тема 7.1. Основные задачи эксплуатации. Наблюдение за работой ГЭУ при несении вахты. Настройка и регулирование отдельных элементов ГЭУ.

Тема 7.2. Организация ремонтных и монтажных работ. Вопросы техники безопасности.

Тема 7.3. Анализ аварий и аварийных ситуаций ГЭУ. Аварии и аварийные ситуации по причинам несовершенства схем ГЭУ. Аварии по причинам недостатков главных машин ГЭУ. Аварии из-за недостатков технической эксплуатации. Мероприятия по предепреждению аварий.

Аннотация по дисциплине История транспорта России

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д31

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* 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.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Роль транспорта в развитии человечества. Общее и специфическое влияние транспорта на развитие мировых цивилизаций.

Тема 1.1. Организация подготовки доклада 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. Специфика учета разнообразия культур в морском транспорте в процессе межкультурного взаимодействия

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.Транспортная стратегия до 2030 года

Тема 4.7. Хронология важнейших событий на речном транспорте, глоссарий.

Аннотация по дисциплине Основы научных исследований

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.О.Д32

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.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Цельи задачи дисциплины

Тема 1.1. Классификация и основные этапы научно- исследовательских работ (НИР).

Тема 1.2. Научные организации и учреждения России.

Тема 1.3. Научные кадры страны. Методы выбора и оценки тем научных исследований.

Тема 2. Составление технико-экономического обоснования на проведении НИР. Управление проектом на всех этапах его жизненного цикла

Тема 2.1. Научно-техническая информация. Информационный поиск.

Тема 2.2. Анализ информации и формулирование задач научного исследования.

Тема 3. Методология теоретических исследований.

Тема 3.1. Модели объекта исследования.

Тема 3.2. Аналитические методы исследования с использованием эксперимента

Тема 3.3. Вероятностно-статистические методы исследования и метод системного анализа.

Тема 4. Цель, виды и методология эксперимента. Проведение измерений и наблюдений, обработка и представление экспериментальных данных

Тема 4.1. Разработка плана-программы и методики эксперимента.

Тема 4.2. Статистические методы оценки измерений в экспериментальных исследованиях

Тема 4.3. Средства измерений. Методы графического изображения результатов измерений.

Тема 4.4. Подбор эмпирических формул.

Тема 4.5. Регрессионный анализ.

Тема 4.6. Определение законов распределения и их адекватность экспериментальным данным.

Тема 5. Общие сведения о методе математического планирования эксперимента.

Тема 5.1. Автоматизацияэкспериментальных исследований.

Тема 5.2. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ), позволяющие автоматизировать эксперименты и проводить моделирование исследуемых объектов, явлений, процессов

Тема 5.3. Вычислительный эксперимент как новая методология и технология научных исследований.

Тема 6. О понятии искусственный интеллект (ИН). Применение современных коммуникативных технологий, для академического и профессионального взаимодействия

Тема 6.1. Основные направления в решении проблем ИН.

Тема 6.2. Главная черта творческой деятельности интеллекта - открытие нового знания.

Тема 6.3. Классы систем искусственного интеллекта.

Тема 7. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование

выводов и предложений. Проведение измерений и наблюдений, обработка и представление эксперементальных данных

Тема 7.1. Составление отчета о НИР.

Тема 7.2. Подготовка научных материалов к опубликованию в печати.

Тема 8. Общие сведения об изобретательской и рационализаторской работе, применение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия

Тема 8.1. Изобретательство как творческий процесс.

Тема 8.2. Внедрение законченных НИР в производство.

Тема 8.3. Эффективность результатов НИР и ее критерии.

Тема 9. Определениебизнес-плана и его основные функции.

Тема 9.1. Компоненты бизнес-плана.

Тема 9.2. Структура бизнес-плана.

Тема 9.3. Поиск информации при подготовке бизнес-плана.

Тема 9.4. Подготовка бизнес-плана к внешнему использованию. Поиск инвестиций.

Тема 10. Управление научными исследованиями

Тема 10.1. Планирование и прогнозирование научных исследований.

Тема 10.2. Организация научного труда. Рекомендации студентам по совершенствованию навыков

научной работы.

Аннотация по дисциплине Системы управления энергетическими процессами

Аннотация по дисциплине Лидерство и основы управления судовым экипажем

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д02

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в психологию

Тема 2. Структура и функции психики

Тема 3. Индивидуально-психологические особенности личности

Тема 4. Психология групп. Экипаж судна как социальная группа

Тема 5. Психология конфликта. Особенности конфликтных ситуаций на судне

Тема 6. Психология управления рабочим (трудовым) коллективом на морском и речном транспорте

Аннотация по дисциплине Управление социально-трудовыми отношениями в судовых экипажах

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д03

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

* 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. Теоретические основы управления социально-трудовыми отношениями. Цель, задачи, принципы, сущность государственного управления социально-трудовыми отношениями.

Структура системы регулирования социально-трудовых отношений.

Тема 2. Коллективно-договорная система социально-трудовых отношений на водном транспорте

Тема 2.1. Сущность и виды соглашений. Коллективный договор. Порядок ведения коллективных переговоров.

Тема 2.2. Коллективные договоры в судоходной деятельности.

Тема 3. Регулирование социально-трудовых отношений экипажей судов на международном уровне. Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве: основные принципы и цели основные определения и сфера применения; порядок вступления в силу. Порядок освидетельствования судна на соответствие трудовым нормам в морском судоходстве. Декларация о соблюдении трудовых норм в морском судоходстве. Обязанности государства-порта по выполнению требований Конвенции. Основные области, подлежащие инспектированию государством - порта по выполнению требований Конвенции.

Тема 4. Организационно-правовые основы формирования трудовых отношений работников плавающего состава судов морского и речного флота

Тема 4.1. Сущность трудовых отношений. Типовой трудовой договор с членами экипажей морских судов. Минимальный возраст работников плавающего состава судов морского и речного флота.

Тема 4.2. Порядок заключения и расторжения трудового договора.

Тема 5. Условия труда и отдыха работников судовых экипажей

Тема 5.1. Определение рабочего времени и времени отдыха. Право на отпуск, продолжительность отпуска.

Тема 5.2. Репатриация моряков: организация, финансовое обеспечение. Жилые помещения и условия для отдыха плавсостава.

Тема 6. Условия занятости плавсостава судов морского и внутреннего водного плавания

Тема 6.1. Нормативно правовая база регулирования занятости населения в Российской Федерации (РФ).

Тема 6.2. Условия занятости работников плавающего состава судов морского и речного флота Карьерный рост, повышение квалификации. Международная и национальная система профессиональной подготовки работников плавающего состава судов морского и речного флота.

Тема 6.3. Порядок дипломирования членов экипажей морских и речных судов. Укомплектование судов экипажами.

Тема 7. Оплата труда работников судовых экипажей

Тема 7.1. Формирование доходов населения РФ. Структура доходов работников плавающего состава судов морского и речного флота. Международные и национальные требования по оплате труда моряков и речников.

Тема 7.2. Питание и столовое обслуживание экипажей морских и речных судов: правовые основы, организация, нормы, ответственность судовладельцев. Компенсация морякам в случае утраты или затопления судна.

Тема 8. Социальное обеспечение работников плавсостава судов морского и внутреннего водного плавания

Тема 8.1. Охрана труда и здоровья, медицинское обслуживание моряков на борту судна и на берегу. Международные требования по социальному обеспечению моряков. Нормативно-правовая база социального обеспечения в Российской Федерации. Структура системы социального обеспечения в РФ. Социальная защищенность российских моряков, работающих на судах под национальным и иностранным флагом. Виды пособий и компенсаций за счет ФСС РФ. Пособия на случай временной нетрудоспособности в связи с материнством. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Нормативно-правовая база. Виды страховых выплат и дополнительных расходов на реабилитацию.

Тема 8.2. Нормативно-правовая база пенсионного обеспечения в Российской Федерации. Особенности пенсионного обеспечения работников водного транспорта. Зарубежные системы пенсионного обеспечения. Негосударственное пенсионное обеспечение.

Тема 9. Контроль за соблюдением выполнения международных трудовых норм

Тема 9.1. Процедуры рассмотрения жалоб моряков на борту судна: нормативно-правовая основа, ответственность государства, права и обязанности судовладельцев и моряков.

Тема 9.2. Процедуры рассмотрения жалоб моряков на берегу: условия; ответственность государства

Тема .

Аннотация по дисциплине Морской технический английский язык

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д04

Курс 5,5,6, Семестр 9,10,11, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля:Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Профессиональная коммуникация на иностранном языке. Работа с судовым оборудованием.

Тема 1.1. Вахтенное обслуживание судового оборудования. Работа с текстом.

Тема 1.2. Вахтенное обслуживание судового оборудования. Упражнения.

Тема 1.3. Вахтенное обслуживание судового оборудования. Контроль.

Тема 1.4. Техническое обслуживание электромашин.Работа с текстом.

Тема 1.5. Техническое обслуживание электромашин.Упражнения.

Тема 1.6. Техническое обслуживание электромашин.Контроль.

Тема 1.7. Дефектация и ремонт электрооборудования. Работа с текстом.

Тема 1.8. Дефектация и ремонт электрооборудования. Упражнения.

Тема 1.9. Дефектация и ремонт электрооборудования. Контроль.

Тема 1.10. Капитальный ремонт электрооборудования.Работа с текстом.

Тема 1.11. Капитальный ремонт электрооборудования.Упражнения.

Тема 1.12. Капитальный ремонт электрооборудования.Контроль.

Тема 1.13. Безопасность при работе с электрооборудованием. Работа с текстом.

Тема 1.14. Безопасность при работе с электрооборудованием. Упражнения.

Тема 1.15. Безопасность при работе с электрооборудованием. Контроль.

Тема 1.16. Письменный перевод текста со словарем.

Тема 1.17. Повторение. Подготовка к зачету.

Тема 1.18. Зачет

Тема 2. Обмен деловой информацией в устной и письменной форме на английском языке.

Тема 2.1. Типовой контракт о капитальном и частичном ремонте эл.оборудования.Работа с текстом.

Тема 2.2. Типовой контракт о капитальном и частичном ремонте эл.оборудования.Упражнения.

Тема 2.3. Типовой контракт о капитальном и частичном ремонте эл.оборудования.Контроль.

Тема 2.4. Инструкции по эксплуатации электрического оборудования. Работа с текстом

Тема 2.5. Инструкции по эксплуатации электрического оборудования. Упражнения.

Тема 2.6. Инструкции по эксплуатации электрического оборудования. Контроль.

Тема 2.7. Конвенции. Работа с текстом.

Тема 2.8. Конвенции.Упражнения.

Тема 2.9. Конвенции.Контроль.

Тема 2.10. Морской английский. Стандартные фразы ИМО.

Тема 2.11. Морской английский. Стандартные фразы ИМО.

Тема 2.12. Морской английский. Стандартные фразы ИМО.

Тема 2.13. Морской английский. Стандартные фразы ИМО.

Тема 2.14. Морской английский. Стандартные фразы ИМО.

Тема 2.15. Деловая переписка.Работа с текстом.

Тема 2.16. Деловая переписка. Контроль.

Тема 2.17. Собеседование при приеме на работу.Работа с текстом.

Тема 2.18. Собеседование при приеме на работу. Контроль.

Тема 2.19. Подготовка к зачету

Тема 2.20. Зачет

Тема 3. Работа с профессионально-значимыми источниками информации.

Тема 3.1. Подготовка письменных переводов.

Тема 3.2. Подготовка письменных переводов.

Тема 3.3. Подготовка письменных переводов.

Тема 3.4. Аннотирование профессиональных текстов.

Тема 3.5. Аннотирование профессиональных текстов.

Тема 3.6. Аннотирование профессиональных текстов.

Тема 3.7. Реферирование профессиональных текстов.

Тема 3.8. Реферирование профессиональных текстов.

Тема 3.9. Реферирование профессиональных текстов.

Тема 3.10. Обсуждение проблем, связанных с реализацией профессиональных функций.

Тема 3.11. Обсуждение проблем, связанных с реализацией профессиональных функций.

Тема 3.12. Обсуждение проблем, связанных с реализацией профессиональных функций.

Тема 3.13. Презентация специальности. Проект.

Тема 3.14. Презентация специальности. Проект.

Тема 3.15. Реферирование текста.

Тема 3.16. Перевод текста со словарем.

Тема 3.17. Повторение пройденного материала.

Тема 3.18. Подготовка к экзамену.

Аннотация по дисциплине Судовые компьютерные системы и сети

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д05

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в локальные компьютерные сети.

Тема 1.1. Место и роль локальных сетей. Определение локальной сети. Топология локальных сетей

Тема 1.2. Среды передачи сигналов в локальных сетях. Кабели на основе витых пар. Оптоволоконные кабели. Беспроводные технологии

Тема 1.3. Кодирование информации в локальных сетях. Назначение пакетов и их структура.

Тема 1.4. Назначение пакетов и их структура. Адресация пакетов.

Тема 1.5. Методы управления обменом.

Тема 1.6. Эталонная модель OSI. Стандартные сетевые программные средства.

Тема 1.7. Сети Ethernet: классическая, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Беспроводные сети.

Тема 1.8. Оценка производительности сети. Диагностика лкальных сетей. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями

Тема 1.9. Аппаратура локальных компьютерных сетей. Этапы проектирования сети. Адресации в сетях TCP/IP. Организация профессионального обучения и аттестации обслуживающего персонала и специалистов.

Тема 2. Глобальные сети.

Тема 2.1. Передача информации в сети Интернет. Услуги сети Интернет.

Тема 2.2. Морская спутниковая связь. Спутниковые сети VSAT.

Тема 3. Специализированные компьютерные системы морских судов

Тема 3.1. Автоматизированные системы управления судном. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления

Тема 3.2. Введение в е-Навигацию

Аннотация по дисциплине Моделирование судового электрооборудования и средств автоматизации

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д06

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия и определения моделирования.

Тема 2. Математические модели судового электрооборудования и средств автоматизации Общие положения о математических моделях судового электрооборудования и средств автоматизации. Вращающиеся и неподвижные системы координат.

Тема 3. Математическая модель синхронного генератора в неподвижных и вращающихся координатах, в физических и относительных единицах, в матричной форме. Упрощенная модель синхронного генератора.

Тема 4. Математическая модель асинхронного двигателя в неподвижных и вращающихся координатах, в физических и относительных единицах, в матричной форме. Упрощенная модель асинхронного двигателя.

Тема 5. Математические модели силового трансформатора напряжения и статических приемников электроэнергии.

Тема 6. Математические модели полупроводниковых вентилей. Подходы к построению математических моделей полупроводниковых преобразователей электроэнергии.

Тема 7. Математические модели машин постоянного тока в физических и относительных единицах.

Тема 8. Компьютерное моделирование с применением современных прикладных пакетов моделирования.

Тема 9. Компьютерное моделирование судовых электроэнергетических систем (СЭЭС). Общие сведения о моделировании СЭЭС. Компьютерное моделирование генераторных агрегатов.

Тема 10. Компьютерное моделирование судового электропривода постоянного и переменного тока. Компьютерное моделирование статической нагрузки и преобразователей электроэнергии.

Тема 11. Компьютерное моделирование гребных электрических установок (ГЭУ) Общие сведения о моделировании ГЭУ.

Тема 12. Компьютерное моделирование ГЭУ постоянного тока. Компьютерное моделирование ГЭУ переменного тока с асинхронным и синхронным ГЭД.

Тема 13. Компьютерное моделирование ГЭУ двойного рода тока. Компьютерное моделирование ГЭУ переменного тока с полупроводниковыми преобразователями электроэнергии.

Аннотация по дисциплине Основы судового электропривода

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д07

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Устройство машин судового электропривода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов электродвигателей в составе судового электропривода.

Тема 1.1. Назначение и функции электропривода (ЭП).

Тема 1.1. Назначение и функции электропривода (ЭП).

Тема 1.2. Роль ЭП в современных машинных технологиях, устройство машин судового электропривода.

Тема 1.2. Роль ЭП в современных машинных технологиях, устройство машин судового электропривода.

Тема 1.3. Структура ЭП.

Тема 1.3. Структура ЭП.

Тема 1.4. Классификация ЭП.

Тема 1.4. Классификация ЭП.

Тема 1.5. Механические характеристики двигателя и рабочего механизма.

Тема 1.5. Механические характеристики двигателя и рабочего механизма.

Тема 1.5. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключениеем. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. Исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с фазным ротором. Эксперемент

Тема 1.5. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключениеем. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. Исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с фазным ротором. Расчет

Тема 1.6. Двигательный и тормозной режимы работы электродвигателя, устройство машин судового электропривода.

Тема 1.6. Двигательный и тормозной режимы работы электродвигателя, устройство машин судового электропривода.

Тема 1.7. Уравнение движения ЭП. Приведенное механическое звено.

Тема 1.7. Уравнение движения ЭП. Приведенное механическое звено.

Тема 1.7. Определение момента инерции и махового момента ЭП методом свободного выбега. Эксперемент

Тема 1.7. Определение момента инерции и махового момента ЭП методом свободного выбега. Расчет

Тема 1.8. Электромеханические свойства асинхронного двигателя (АД). Принцип работы АД. Механические характеристики АД.

Тема 1.8. Электромеханические свойства асинхронного двигателя (АД). Принцип работы АД. Механические характеристики АД.

Тема 1.8. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключениеем. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. Исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с азным ротором. Эксперемент.

Тема 1.8. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключениеем. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. Исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с азным ротором. Расчет

Тема 1.9. Пуск АД с фазным ротором.

Тема 1.9. Пуск АД с фазным ротором.

Тема 1.10. Особенности характеристик АД с короткозамкнутым ротором.

Тема 1.10. Особенности характеристик АД с короткозамкнутым ротором.

Тема 1.11. Энергетические диаграммы АД при работе в двигательном режиме.

Тема 1.11. Энергетические диаграммы АД при работе в двигательном режиме.

Тема 1.11. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключением. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с фазным ротором.Эксперемент

Тема 1.11. Исследование реверсивной схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с торможением противовключением. Исследование механических характеристик ассинхронного электродвигателя с фазным ротором. исследование схемы управления трехфазным ассинхронным электродвигателем с фазным ротором.Расчет

Тема 1.12. Изменение напряжения питания АД. Тормозные режимы АД. Электромеханические характеристики многоскоростных АД.

Тема 1.12. Изменение напряжения питания АД. Тормозные режимы АД. Электромеханические характеристики многоскоростных АД.

Тема 1.13. Подготовка к экзамену по дисциплине

Аннотация по дисциплине Основы электромагнитной совместимости

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д08

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-15.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Цели и задачи изучения дисциплины. Содержание дисциплины. ,

Тема 1.1. Компетенции формируемые в процессе изучения дисциплины (результаты обучения). Указания по работе над дисциплиной. Формы и критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации.

Тема 2. Основные определения электромагнитной совместимости и электромагнитной обстановки.

Тема 2.1. Возникновение импульсных периодических коммутационных помех и перенапряжений в СЭЭС.

Тема 2.1. Возникновение импульсных периодических коммутационных помех и перенапряжений в СЭЭС.

Тема 2.2. Возникновение непериодических импульсных коммутационных помех и перенапряжений в СЭЭС.

Тема 2.2. Возникновение непериодических импульсных коммутационных помех и перенапряжений в СЭЭС.

Тема 2.3. Распространение импульсных коммутационных помех в СЭЭС.

Тема 2.3. Распространение импульсных коммутационных помех в СЭЭС.

Тема 2.4. Влияние импульсных помех на судовое электронное и электрическое оборудование.

Тема 2.4. Влияние импульсных помех на судовое электронное и электрическое оборудование.

Тема 2.5. Снижение уровней импульсных помех в СЭЭС.

Тема 2.5. Снижение уровней импульсных помех в СЭЭС.

Тема 2.6. Защита оборудования от импульсных помех.

Тема 2.6. Защита оборудования от импульсных помех.

Тема 2.7. Качество электрической энергии.

Тема 2.7. Качество электрической энергии.

Тема 3. Электромагнитная обстановка на судах.

Тема 3.1. Методы и способы обеспечения помехозащитыи оптимизации судовой электромагнитной обстановки.

Тема 3.1. Методы и способы обеспечения помехозащитыи оптимизации судовой электромагнитной обстановки.

Тема 3.2. Испытания и измерения в области электромагнитной совместимости.

Тема 3.2. Испытания и измерения в области электромагнитной совместимости.

Аннотация по дисциплине Средства внешней и внутри судовой связи

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д09

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Системы управления судном

Тема 1.1. Введение. Назначение общесудовой связи и сигнализации (ООС и С)

Тема 1.2. Общие принципы построения систем управления судном

Тема 1.3. Судовые информационные сети

Тема 2. Безбатарейная Тф связь

Тема 2.1. Звуковые колебания.Телефонный тракт.

Тема 2.2. Электроакустические преобразователи. Чувствительность электроакустических преобразователей. Устройство и принципы работы микрофона и телефона.

Тема 2.3. Назначение командной безбатарейной телефонной связи. Парная командная связь. Коммутаторная командная связь.

Тема 2.4. Абонентские комплекты, индукторы,рычажные переключатели,

бленкеры, линейные ключи.

Тема 2.5. Телефонные аппараты СТА-1, СТА-2, СТА-3. Эксплуатациятелефонных аппаратов и коммутаторов командной безбатарейной телефонной связи.

Тема 3. Судовые АТС

Тема 3.1. Мини-АТС.

Два теста по 30 вопросов, время тестирования 45 минут каждый. Выполняются во время лабораторного занятия.

Тема 3.2. Эксплуатация судовых АТС.

Тема 4. Мобильная телефонная связь

Тема 4.1. Виды мобильной телефонной связи. Общие понятия. Сотовая связь.

Тема 4.2. Классификация стандартов. Принцип повторного использования частот. Три поколения сотовой связи.

Тема 4.3. Центральные и базовые станции. Методы множественного доступа. Телефонные абонентские аппараты сотовой связи.

Тема 5. Современные сиситемы громкоговорящей связи

Тема 5.1. Общие сведения и основные эксплуатационно-технические характеристики современных систем громкоговорящей связи. Симплекс-дуплексная связь.

Тема 5.2. Системы «Крапива», «Каштан», «Рябина», "Ока", L-3000. Назначение, устройство принцип работы.

Тема 6. Судовые системы радионавигации и радиосвязи

Тема 6.1. Виды и классификация судовых средств радиосвязи их техническаое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями

Тема 6.2. Регламент радиосвязи. Передача сигналов бедствия, безопасности и срочночти. Способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, профессионального взаимодействия в экстренных ситуациях.

Аннотация по дисциплине Электротехнические материалы и технологии

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д10

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Проводниковые материалы. безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями

Тема 1.1. Материалы высокой проводимости. Цветные металлы и сплавы.

Тема 1.2. Медь и алюминий, и их сплавы.

Тема 1.3. Тугоплавкие, редкоземельные и радиоактивные металлы и их сплавы. Графит.

Тема 1.4. Материалы высокого сопротивления. Железо и его сплавы.

Тема 1.5. Электроугольные изделия.

Тема 1.6. Обмоточные провода, силовые кабели.

Тема 1.7. Технологии изготовления и свойства проводниковых материалов.

Тема 1.8. Пайка и соединение проводниковых материалов.

Тема 1.9. Сверхпроводники и криопроводники.

Тема 1.10. Проводниковые материалы.

Тема 1.11. Проводниковые материалы.

Тема 2. Полупроводниковые материалы. Техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.

Тема 2.1. Общие сведения

Тема 2.2. Собственная и примесная проводимости, доноры, акцепторы.

Тема 2.3. Основные электротехнические характеристики.

Тема 2.4. Германий и кремний, их свойства. Технология изготовления и свойства полупроводниковых материалов.

Тема 2.5. Чтение электронных схем с основными элементами (диодами, транзисторами, тиристорами и усилителями).

Тема 2.6. Полупроводниковые материалы. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности (ОПК-2).

Тема 2.7. Полупроводниковые материалы.

Тема 3. Магнитные материалы. техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.

Тема 3.1. Общие сведения

Тема 3.2. Магнитомягкие и магнитотвердые материалы и требования, предъявляемые к ним.

Тема 3.3. Изотропная и анизотропная сталь. Пермаллой и ольсиферы.

Тема 3.4. Стали для постоянных магнитов, литые магнитотвердые сплавы (ални, алнико, магнико).

Тема 3.5. Влияние магнитной и кристаллографической структуры на магнитные свойства.

Тема 3.6. Технология изготовления и свойства магнитных материалов.

Тема 3.7. Магнитные материалы.

Тема 3.8. Магнитные материалы.

Тема 4. Электроизоляционные материалы. Техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.

Тема 4.1. Жидкие и газообразные электроизоляционные материалы.

Тема 4.2. Твердые и твердеющие электроизоляционные материалы. Сушка и пропитка изоляции.

Тема 4.3. Волокнистые электроизоляционные материалы органического и неорганического происхождения.

Тема 4.4. Пластмассы, оргстекло, каучук. Минеральные электроизоляционные материалы. Стекло, фарфор, керамика как электроизоляционные материалы.

Тема 4.5. Классы изоляции для судового электрооборудования.

Тема 4.6. Технология изготовления и свойства изоляционных материалов.

Тема 4.7. Нормы сопротивления изоляция основного судового электрооборудования и судовых электроэнергетических систем. Требования на выдачу персоналу разрешения для работы с электромеханизмами и электрооборудованием судов.

Тема 4.8. Техника безопасности при работе под напряжением. Техники безопасности при работе на отключенном электрооборудовании

Тема 4.9. Электроизоляционные материалы. Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности.

Тема 4.10. Электроизоляционные материалы.

Аннотация по дисциплине Электрорадионавигационные системы и приборы

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д11

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судовые электронавигационные приборы. Безопасное техническое использование и обслуживание электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.

Тема 1.1. Магнитный компас. Принцип действия, характеристики, погрешности. Гирокомпас. Принцип действия, характеристики. Методы исключения погрешностей. Интегрирование в судовые информационные системы.

Тема 1.2. Контроль г скорости и глубины. Лаги. Конструкция, принцип действия (индукционные, гидродинамические, доплеровские, корреляционные, радиодоплеровские), технические характеристики. Эхолоты. Принцип действия, конструкция, технические характеристики.

Тема 1.3. Приборы и системы управления движением судна. Принцип действия, алгоритмы управления, режимы эксплуатации. Безопасное техническое использование и обслуживание, диагностиррование средств автоматики на мостике.

Тема 2. Радионавигационные приборы и системы. Спутниковые системы мониторинга м связи.

Тема 2.1. Радиомаяки. Фазово-гиперболические, импульсно фазовые разностно-дальномерные радионавигационные системы. Принцип действия, технические характеристики.

Тема 2.2. Спутниковые системы навигации. Космический, наземный сегменты и сегмент потребителей. Принципы определения координат. Формат радионавигационных сигналов. Баланс погрешностей.

Тема 2.3. Действующие спутниковые радионавигационные системы. ГЛОНАСС, NAVSTAR ГАЛИЛЕО, БЭЙДОУ и др. Сравнительные характеристики. Совместное использование систем. Спутниковый компас.

Тема 2.4. Дифференциальные подсистемы (локальные, региональные, широкодиапазонные). Принципы устранения погрешности местоопределения. Судовая аппаратура.

Тема 2.5. Низкоорбитальные спутниковые системы спасения, наблюдения и связи. КОСПАС-САРСАТ, ARGOS, ГОНЕЦ и др. Принцип действия, судовое оборудование.

Тема 2.6. Спутниковые системы связи. ГЛОБАЛСТАР, ИРИДИУМ, ТУРАЙА и др Характеристики. Особенности использования на судах.

Тема 3. Радиолокационные системы.

Тема 3.1. Основы радиолокации. Принципы функционирования. Измерения дальности и направления. Морские цели и их классификация.

Тема 3.2. Состав РЛС. Технические характеристики узлов РЛС (приемник, передатчик, антенна, индикатор). Береговые и судовые РЛС.

Тема 3.3. Обработка радиолокационной информации. Ложные цели и борьба с помехами.

Тема 4. Судовые навигационно-информационные системы.

Тема 4.1. Автоматическая идентификационная система. Назначение и принцип действия. Режимы работы. Состав, ввод и отображение информации.

Тема 4.2. Электронные картографические системы. Характеристики аппаратуры. Виды электронных карт. Корректура карт.

Тема 4.3. Регистраторы рейса. Назначение, конструкция, принцип действия. Подключаемая аппаратура.

Тема 4.4. Методы наблюдения за эксплуатацией радиоэлектронного оборудования и систем автоматики. Способы диагностирования неисправностей в радионавигационном оборудовании и их ремонта. Организация технического обслуживания радионавигационного оборудования с соответствии с международными и национальными требованиями.

Аннотация по дисциплине Обеспечение доступной среды для инвалидов на транспорте

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д12

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

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

Содержание дисциплины:

Тема 1. Раздел 1 Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.

Тема 1.1.. Тема 1.1 Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта (определение инвалидности, права инвалидов, принцип отсутствия «дискриминации по признаку инвалидности» при обеспечении доступности объектов и услуг социальной инфраструктуры для населения, принципы «разумного

приспособления», принцип «универсального дизайна»). Требования Федеральных законов № 181–ФЗ, № 46–ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам. Права инвалидов на доступ к объектам и услугам транспорта и на получение «ситуационной помощи». Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты (доклады) пассажирского транспорта

Тема 1.2.. Тема 1.2. Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам.

Тема 2. Раздел 2 Модель взаимодействия

участников
процесса
формирования
доступной среды
для инвалидов и
МГН на
транспорте.
Тема 2.1.. Тема 2.1.
Участники
процесса
организации
доступной среды
для инвалидов и
МГН на
пассажирском
транспорте.
Состав участников
процесса
организации
доступной среды.
Функции
участников:
органов
исполнительной
власти по
координации работ
обеспечения
доступности
пассажирских
перевозок;
общественных
организаций
инвалидов по
защите прав
инвалидов на
доступные услуги
пассажирского
транспорта;
организаций
пассажирского
транспорта по
обеспечению
доступности
объектов и услуг
пассажирского
транспорта для
МГН.
Тема 2.2.. Тема 2.2. Модель
взаимодействия

органов
исполнительной
власти,
организаций
пассажирского
транспорта,
общественных
организаций
инвалидов по
формированию
доступной среды для инвалидов и
МГН.
Тема 3. Раздел 3
Понимание
потребностей
инвалидов в
помощи на
объектах
транспортной
инфраструктуры.
Тема 3.1.. Тема 3.1. Группы
инвалидов.
Классификация
групп инвалидов,
определения
скрытых и явных
признаков
инвалидности.
Потребности
разных групп
инвалидов и МГН. (доклады)
Тема 3.2.. Тема 3.2. Барьеры
на транспорте для
инвалидов и МГН.
Определение
барьеров для
каждой группы
инвалидов: по
зрению, по слуху,
по опорнодвигательному
аппарату,
перемещающихся
на креслахколясках,
нуждающихся в
получении
информации и
перемещении при
осуществлении
пассажирской

перевозки.
Тема 4. Раздел 4 Общение с инвалидами и МГН. Действия работников транспортного комплекса при оказании ситуационной помощи.
Тема 4.1.. Тема 4.1. Этика и способы общения с инвалидами. Особенности обслуживания пассажировинвалидов с различными нарушениями. Этика и фразеология общения с инвалидами. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности. Потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте. Информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте. (тест)

Тема 4.2.. Тема 4.2. Оказание ситуационной помощи. Потребности в «ситуационной помощи» различных групп инвалидов на объектах наземной транспортной инфраструктуры и борту пассажирских транспортных средств. Технологии оказания «ситуационной помощи» различным группам инвалидов. Оборудование, используемое инвалидами в поездках (назначение, правила технической эксплуатации). Оборудование, используемое на объектах наземной инфраструктуры и борту пассажирского транспортного средства, для преодоления барьеров различными группами инвалидами (назначение, правила (творческая работа) технической эксплуатации).

Тема 5. Раздел 5 Организация перевозки

инвалидов и
маломобильных
пассажиров на
транспорте (по
видам транспорта)
Тема 5.1.. Тема 5.1.
Организация
пассажирских
перевозок и
технологии
обслуживания инвалидов и
маломобильных
пассажиров на
транспорте.(доклады)
Тема 5.2.. Тема 5.2.
Технические и
функциональные
требования к
объектам
транспортной
инфраструктуры,
информационному
обеспечению
процессов и услуг.
Тема 6. Раздел 6
Стандарты
качества
доступности
объектов и услуг
для инвалидов и
МГН организаций
пассажирского
транспорта.
Тема 6.1.. Тема 6.1.
Показатели
эффективности и
качества
доступности.
Приоритеты
инвалидов и МГН
к качеству
обеспечения
доступности
объектов
пассажирского
транспорта и услуг
пассажирских
перевозок.
Показатели

эффективности и
качества лучшей
отраслевой
практики
обеспечения
доступности для
МГН объектов и
услуг
пассажирского
транспорта.
Лучший
зарубежный опыт создания
доступной среды
на транспорте.
Тема 6.2.. Тема 6.2.
Стандарты
качества
доступности
объектов и услуг
предприятий
пассажирского
транспорта для
инвалидов и МГН.
Структура, цели и
задачи, содержание
и основные
параметры
стандартов
качества
доступности.
Тема 7. Раздел 7
Применение
принципов
«универсального
дизайна» и
«разумного
приспособления»
для обеспечения
доступности
транспортных
объектов и услуг
для инвалидов и
МГН.
Тема 7.1.. Тема 7.1.
«Универсальный
дизайн».
Введение в
принцип
«универсальный

дизайн»
Применение
принципа
«универсального
дизайна»: при
разработке
технологий
организации
обслуживания
пассажирских
перевозок; при
разработке
технологий
оказания
ситуационной
помощи
различным
группам
инвалидов; при
обеспечении
доступности
объектов (доклады).
транспорта
Тема 7.2.. Тема 7.2.
«Разумное
приспособление».
Введение в
концепцию
разумного
приспособления. Практика
применения
принципа
«разумного
приспособления»
для обеспечения
доступности услуг
пассажирского
транспорта для
МГН.
Тема 8. Раздел 8
Подготовка
персонала для
оказания
«ситуационной
помощи»
инвалидам и МГН.
Тема 8.1.. Тема 8.1. Типовые
программы
обучения.

Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН. Классификация категорий персонала для обучения по программам обучения.

Тема 8.2.. Тема 8.2. Методика обучения по программам подготовки персонала. Методические материалы для проведения подготовки (инструктажа) персонала для оказания «ситуационной помощи».

Аннотация по дисциплине Организация службы на судах

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д13

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

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. Регистрация событий в судовом и других журналах.

Тема 4. Принципы организации ходовой навигационной вахты; определенные МК ПДНВ-78 и национальным законодательством. Требования к составу навигационной вахты. Учет индивидуальных особенностей членов вахты.

Тема 5. Обязанности членов экипажа при различных условиях плавания судна. Роль чек-листов; введенных на судне. Выполнение требований судоходной компании по организации вахты. Порядок вызова капитана на мостик при необходимости.

Тема 6. Особенности организации вахты при ремонте судна; доковании судна; выводе из эксплуатации и других случаях.

Тема 7. Значимость и ответственность навигационной вахты в обеспечении безопасности мореплавания и защиты окружающей среды.

Тема 8. Роль документов судоходной компании (оперативных планов) и их выполнение вахтенным помощником капитана

Аннотация по дисциплине Информационные технологии в технической эксплуатации судовых электроустановок и оборудования

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д14

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации (ПК-12.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судовые информационыые системы автоматизации технического обслуживания и ремонта.

Тема 1.1. Судовые системы автоматизации технического обслуживания и ремонта. Технический менеджмент судов. Цели внедрения КСУ ТО и Р на судах. Методы управления основными фондами. Методология Enterprise Asset Management (EAM).

Тема 1.2. Управление надежностью СТС и К. Ключевые показатели эффективности. Составные модули TRIM, описание, взаимодействие. Составные модули AMOS, описание, взаимодействие.

Тема 1.3. Поддержка системы менеджмента качества в судоходной компании. Экологический менеджмент. Международные стандарты ISO 9001, ISO 14001. Применение в судоходной компании на судах. Правила внедрения программ технического менеджмента в судоходных компаниях.

Тема 1.4. Правила внедрения программ технического менеджмента в судоходных компаниях. Предремонтная дефектация и приемка СЭО после ремонта. Предварительная дефектация и составление ремонтной ведомости. Демонтажно-маркировочная и дефектовочная ведомости. Акты предварительной и окончательной дефектации. Ремонтные документы. Объем приемо-сдаточных испытаний СЭО. Приемка СЭО после ремонта.

Тема 2. Техническое наблюдение за судовым электрооборудованием

Тема 2.1. Техническое наблюдение за судовым электрооборудованием. Виды освидетельствований СЭО. Объем и периодичность освидетельствований СЭО Осмотр и проверка в действии СЭО.

Тема 2.2. Подготовка СЭО перед выходом судна в рейс. Обязанности электротехнического персонала перед выходом судна в рейс. Требования к техническому состоянию СЭО перед выходом судна в рейс.

Тема 2.3. Техническая эксплуатация переносного электрооборудования на судах. Общие сведения и требования к переносному ЭО. Техническая эксплуатация (ТЭ) переносных светильников и трюмных люстр. ТЭ электропылесосов, палубоуборочных и очистных машин. ТЭ бытовых электроприборов на судах. ТЭ переносного взрывозащищенного электрооборудования.

Тема 3. Системы автоматизации судовых объектов

Тема 3.1. Определение промышленных контроллеров. Назначение, классификация промышленных контроллеров. Основные характеристики и особенности использования промышленных контроллеров в области автоматизации. Обзор ПЛК зарубежных и отечественных фирм.

Тема 3.2. Построение иерархических систем автоматизации, контроля и управления. Принципы организации обмена информацией по информационным сетям. Применение протоколов передачи данных. Топология линий связи промышленной сети. Среды передачи информации. Последовательный интерфейс передачи данныхRS-485. Полевые шины на основе RS-485. Протоколы ProfiBus и ModBus. Промышленная сеть CAN, виды кадров, механизм контроля ошибок, протоколы высокого уровня CAN. Промышленные сети IndustrialEthernet, HART, AS-Interface. Осуществление безопасного технического использования, технического обслуживания судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (*ПК6)

Тема 4. Создание систем управления судовыми объектами и программирование промышленных контроллеров

Тема 4.1. Существующие автоматизированные методы проектирования систем управления на базе промышленных контроллеров. Распределенные системы управления. Принципы создания систем управления технологическими процессами. Основные этапы проектирования систем, разработка структуры системы управления. Способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

Тема 4.2. Разработка программного обеспечения контроллера. Структура программы, типы программных блоков. Создание программных модулей на языке функциональных блоков FBD. Последовательность действий при создании программного обеспечения контроллера. Технология разработки программного обеспечения для ПЛК. Языки программирования стандарта МЭК61131-3.Реализация законов управления в ПЛК.

Аннотация по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт судового электрического, электронного оборудования и средств автоматики

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д15

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации (ПК-12.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судовые системы автоматизации технического обслуживания и ремонта.Технический менеджмент судов.

Тема 1.1. Методы управлениясновными фондами.

Тема 1.2. Методология Enterprise Asset Management (EAM).

Тема 1.3. Планово-предупредительное ТО и Р по состоянию на судах.

Тема 1.4. Оптимизация материально-технического снабжения на судах.

Тема 1.5. Управление надежностью СТС и К. Ключевые показатели эффективности.

Тема 1.6. Составные модули TRIM, AMOS описание,взаимодействие.

Тема 1.7. Международные стандарты ISO 9001, ISO 14001. Применение всудоходной компании и на судах.

Тема 1.8. Правила внедрения программ технического менеджмента в судоходных компаниях.

Тема 2. Техническое обслуживание СЭО, электрических и электронных систем управления.

Тема 2.1. Виды технического обслуживания.

Тема 2.2. Регламент технического обслуживания

Тема 2.3. ТО с регламентированным контролем технического состояния

Тема 2.4. ТО по состоянию

Тема 3. Ремонт СЭО, электрических и электронных систем управления.

Тема 3.1. Виды и организация ремонта

Тема 3.2. Ремонт СЭО и СА.

Тема 3.3. Особенности ремонта электрических машин, трансформаторов, аккумуляторов и электрической аппаратуры.

Тема 4. Предремонтная дефектация и приемка СЭО и СА после ремонта,

Тема 4.1. Предварительная дефектация и составление ремонтной ведомости.

Тема 4.2. Демонтажно-маркировочная и дефектовочная ведомости

Тема 4.3. Акты предварительной и окончательной дефектации

Тема 4.4. Ремонтные документы

Тема 5. Объем приемо-сдаточных испытаний СЭО,

Тема 5.1. Приемка СЭО после ремонта.

Тема 5.2. Техническое наблюдение за судовым электрооборудованием

Тема 5.3. Виды освидетельствований СЭО

Тема 5.4. Объем и периодичность освидетельствований СЭО.

Тема 6. Осмотр и проверка в действии СЭО,

Тема 6.1. Подготовка СЭО перед выходом судна в рейс

Тема 6.2. Обязанности электротехнического персонала перед выходом судна в рейс

Тема 6.3. Требования к техническому состоянию СЭО перед выходом судна в рейс.

Тема 6.4. Техническая эксплуатация переносного электрооборудования на судах

Тема 7. Общие сведения и требования к переносному ЭО,

Тема 7.1. Техническая эксплуатация (ТЭ) переносных светильников и трюмных люстр.

Тема 7.2. ТЭ электропылесосов, палубоуборочных и очистных машин

Тема 7.3. ТЭ бытовых электроприборов на судах.

Тема 7.4. ТЭ переносного взрывозащищенного электрооборудования

Аннотация по дисциплине Судовые электрические сети и светотехника

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д16

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Современное состояние и перспективны развития судовой светотехники

Тема 1.1. Основные понятия и светотехнические единицы.

Тема 1.2. Лучистая энергия. Световая энергия

Тема 1.3. Световой поток.Сила света

Тема 1.4. Яркость. Цветность. Освещенность

Тема 1.5. Световые свойства физических тел

Тема 1.6. Соотношение между основными световыми величинами

Тема 2. Оптические системы, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а так же систем управления

Тема 2.1. Световые измерения

Тема 2.2. Электрические источники света

Тема 3. Общие понятия и основные световые,электрические и конструктивные характеристики источников света. Техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и эектронного оборудования

Тема 3.1. Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого и высокого давления.

Тема 3.2. Светодиодные источники света

Тема 3.3. Достоинства и недостатки различных источников света

Тема 3.4. Выбор источника света

Тема 3.5. Судовые светильники. Судовые прожекторы. Общие понятия. Классификация судовых светильников

Тема 3.6. Палубные светильники. Плафоны. Переборочные светильники

Тема 3.7. Настольные светильники и местное освещение. Подвесные и переносные светильники

Тема 3.8. Специальные светильники

Тема 4. Типы судовых прожекторов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и СА навигационного оборудования и систем связи на мостике

Тема 4.1. Судовые сигнально-отличительные огни

Тема 4.2. Основные виды сигнально-отличительных огней

Тема 4.3. Приборы сигнально-отличительных огней

Тема 4.4. Управление сигнально-отличительными огнями

Тема 5. Светотехнические расчеты. Требования к электрическому освещению судов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования

Тема 5.1. Системы освещения

Тема 5.2. Виды освещения

Тема 5.3. Нормы освещения

Тема 5.4. Выбор типа светильника

Тема 5.5. Общие принципы светотехнического расчета

Тема 6. Судовые осветительные сети. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями.

Тема 6.1. Виды судовых осветительных сетей

Тема 6.2. Элементы судовой осветительной сети

Тема 6.3. Общие принципы составления схем электрического освещения и их расчеты.

Тема 7. Судовые системы видеонаблюдения

Тема 7.1. Виды видеонаблюдения на судах

Тема 7.2. Системы освещения мест судового наблюдения

Аннотация по дисциплине Курс подготовки экипажей гражданских судов

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д17

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные угрозы российскому гражданскому судоходству в современных условиях Контроль за судоходством и разведка судов. Пиратство и морской терроризм. Силы и средства нападения ВМС зарубежных государств. Борьба с судоходством в угрожаемый период и в ходе боевых действий

Тема 2. Основы военно-морской подготовки экипажей гражданских судов. Цели, задачи и содержание ВМП экипажей гражданских судов. Обеспечение военно-морской подготовки. Организация и порядок проверки состояния ВМП на судах. Методика отработки комплексной курсовой задачи по ВМП

Тема 3. Общесудовая организация на военное время. Назначение и задачи общесудовой организации. Командные пункты и судовые посты, судовой номер. Боевые готовности судна и судовые расписания. Объявление тревог на судне

Тема 4. Подготовка одиночного судна к переходу морем в условиях военного времени Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к плаванию. Особенности обороны судов в пунктах постоянного и маневренного базирования. Маскировка судов на стоянке

Тема 5. Инженерно-техническая подготовка судна к плаванию в условиях военного времени. Стационарные средства обнаружения радиоактивных и отравляющих веществ. Герметизация судна и система противохимической вентиляции. Специальные помещения для защиты личного состава судов. Мероприятия по светомаскировке судна

Тема 6. Оборона и защита судна при одиночном плавании. Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к плаванию. Выход одиночного судна из порта и переход морем Организация обороны и защиты судна на переходе морем. Уклонение и самооборона судна от атак средств нападения противника. Оборона и защита судна при плавании в составе конвоя. Подготовка судна к плаванию в составе конвоя. Переход судна в составе конвоя. Типовые строи и ордера конвоя. Правила маневрирования судов при плавании в строях. Оборона конвоев на переходе морем

Тема 7. Организация наблюдения, опознавания и связи при одиночном плавании и плавании в составе конвоя. Организация зрительного и технического наблюдения. Организация опознавания и использования связи на судах. Оповещение судов в море. Особенности организации связи при следовании судов в конвое

Тема 8. Оружие и специальные технические средства самообороны судов. Переносные зенитные ракетные комплексы. Артиллерийские и пулеметные установки. Организация применения оружия самообороны. Специальные технические средства имитации и постановки помех

Тема 9. Организация защиты судна от оружия массового поражения. Организация защиты судна от радиационного, химического и бактериологического заражения. Приборы радиационного и химического наблюдения и контроля. Использование индивидуальных и коллективных средств защиты

Тема 10. Использование судов по плану воинских перевозок. Особенности выполнения воинских перевозок, использование судов для участия в десантных операциях. Государственный и специальный учет судов и судовладельцев. Порядок привлечения судов для выполнения воинских перевозок. Подготовка судна для перевозки личного состава воинского эшелона. Особенности перевозки разрядных и опасных грузов на судах

Тема 11. Организация борьбы за живучесть судна при боевых повреждениях. Организация борьбы за непотопляемость судна при боевых повреждениях. Организация борьбы с пожарами на судне при боевых повреждениях

Тема 12. Организация защиты и спасения экипажа при борьбе с боевыми повреждениями и угрозе гибели судна

Аннотация по дисциплине Управление техническим обеспечением безопасности судов

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д18

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Система технической эксплуатации. Цели и элементы системы. Процессы ТЭ. Процесс вахтенного обслуживания. Процесс ТО. Процесс ремонта. Классификация технических состояний согласно РД31.20-50-87 и по РМРС. Виды и методы ТО и ремонта судовой техники и судов. Эксплуатационно-ремонтный цикл судна. Виды ЭРЦ. Основные положения организации ТЭ на судах.

Тема 2. Организация ТО. Судовые ремонтные бригады. Работы по ТО, выполняемые в ходовых и стояночных режимах. Планирование ТО судна и заведования. Рабочие документы. Отчетность о выполненных работах. Анализ формы и содержания отчетных документов в судоходных компаниях России и зарубежных стран.

Тема 3. Безопасность эксплуатации судов, как свойство морской транспортной системы. Основные аспекты безопасной эксплуатации судов. Комплексное свойство МТС: навигационная, техническая, экологическая и противопожарная безопасность. Связь условий работы судна, опасностей и нежелательных событий, инициирующих событий с рисками аварийных случаев.

Тема 4. Применяемая концепция CRM&HF в обеспечении безопасной технической эксплуатации судна.

Тема 5. Виды наблюдения за судами. Организация конвенционного наблюдения Российским Морским Регистром Судоходства (Регистр). Освидетельствования судов Регистром. Обеспечение проведения освидетельствований. Наблюдение судовладельца за техническим состоянием судов. Наблюдение за противопожарным состоянием судов. Другие виды наблюдения.

Тема 6. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с приказом No308 2013г. министра транспорта. Основные определения. Виды, причины и последствия АС. Организация расследования АС. Расследование «человеческого фактора»

Тема 7. Современная структура международной морской организации (ИМО). Основные положения политики ИМО по осуществлению системы управления безопасной эксплуатации судов. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов в море.

Тема 8. Виды загрязнителей окружающей среды охватываемые МАРПОЛ. Последствия загрязнений, важность предупредительных мер по защите морской среды. Меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды. Процедуры обеспечения предотвращения загрязнения моря с судов в соответствии с требованиями I-VI Приложений МАРПОЛ. Конвенция об управлении балластными водами. Обязанности судовых механиков, вытекающие из ее требований.

Тема 9. Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта». Общие положения. Задачи электромехаников при проведении: –при подготовке к инспекции; –инспекции; – более детальной инспекции; – задержания судов

Тема 10. Особенности нового порядка контроля судов с 1.01. 2011 в п. Парижского меморандума. Профиль риска, Приоритет контроля

Тема 11. О методологии, структуре и назначении МК ПДНВ. Взаимосвязь методологии МК с ее основным назначением. Структура МК. Применение в МК Международных стандартов качества

Тема 12. Цели и процесс оценки рисков. Идентификация опасностей, оценка частот и величин возможных ущербов. Измерение рисков. Сравнительная и абсолютная оценка.

Тема 13. Основные тенденции повышения безопасности судоходства. Календарь вступления в силу новых документов и поправок к действующим

Аннотация по дисциплине Начальная подготовка

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д19

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

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Подготовка в соответствии с требованиями пунктов 1 и 4 раздела A-VI/1 Кодекса ПДНВ (Начальная подготовка по безопасности (Раздел A-VI/1, таблицы AVI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4))

Тема 1.1. Общие положения и введение в курс

Тема 1.2. Способы личного выживания

Тема 1.3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Тема 1.4. Элементарная первая помощь

Тема 1.5. Личная безопасность и общественные обязанности

Тема . Итоговая аттестация

Тема 2. «Подготовка в соответствии пунктом 1 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ» (Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел A-VI/6, таблица A-VI/6-1))

Тема 2.1. Введение

Тема 2.2. Общие положения, терминология и определения. Основы морского законодательства в области охраны

Тема 2.3. Риски и угрозы в области охраны на море

Тема 2.4. Основы охраны судов и портовых средств

Тема 2.5. Подготовка персонала по охране

Тема . Итоговая аттестация

Тема 3. «Подготовка специалиста, имеющего назначенные обязанности по вопросам охраны, в соответствии с пунктами 6 - 8 раздела AVI/6 Кодекса ПДНВ (пункт 4 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ)» Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел A-VI/6, таблица A-VI/6-2)

Тема 3.1. Введение

Тема 3.2. Общие положения, терминология и определения. Законодательство в области охраны

Тема 3.3. Риски и угрозы в области охраны на море

Тема 3.4. Охрана судов и портовых средств

Тема 3.5. План охраны судна

Тема 3.6. Подготовка персонала по охране

Тема 3.7. Охранное оборудование

Тема 3.8. Проверки судов по охране

Тема . Итоговая аттестация

Тема 4. Шлюпочно подготовка:

Тема 4.1. Охрана труда и техника безопасности. Правила безопасности при использовании плавсредств.

Тема 4.2. Правила оказания первой помощи на воде.

Тема 4.3. Устройство и вооружение шлюпок.

Тема 4.4. Корпусные работы.

Тема 4.5. Правила плавания на внутренних водных путях.

Тема 4.6. Основные команды и их выполнение при плавании на шлюпках.

Тема 4.7. Овладение практическими навыками гребли.

Тема 4.8. Основы навигации, лоции и гидрометеорологии.

Аннотация по дисциплине Расширенная подготовка

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.В.Д20

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Подготовка в соответствии с требованиями пунктов 1 и 4 раздела A-VI/1 Кодекса ПДНВ (Начальная подготовка по безопасности (Раздел A-VI/1, таблицы AVI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4))

Тема 1.1. Общие положения и введение в курс

Тема 1.2. Способы личного выживания

Тема 1.3. Пожарная безопасность и борьба с пожаром

Тема 1.4. Элементарная первая помощь

Тема 1.5. Личная безопасность и общественные обязанности

Тема . Итоговая аттестация

Тема 2. «Подготовка в соответствии пунктом 1 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ» (Подготовка по охране (для лиц, не имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел A-VI/6, таблица A-VI/6-1))

Тема 2.1. Введение

Тема 2.2. Общие положения, терминология и определения. Основы морского законодательства в области охраны

Тема 2.3. Риски и угрозы в области охраны на море

Тема 2.4. Основы охраны судов и портовых средств

Тема 2.5. Подготовка персонала по охране

Тема . Итоговая аттестация

Тема 3. «Подготовка специалиста, имеющего назначенные обязанности по вопросам охраны, в соответствии с пунктами 6 - 8 раздела AVI/6 Кодекса ПДНВ (пункт 4 Правила VI/6 Конвенции ПДНВ)» Подготовка по охране (для лиц, имеющих назначенные обязанности по охране) (Раздел A-VI/6, таблица A-VI/6-2)

Тема 3.1. Введение

Тема 3.2. Общие положения, терминология и определения. Законодательство в области охраны

Тема 3.3. Риски и угрозы в области охраны на море

Тема 3.4. Охрана судов и портовых средств

Тема 3.5. План охраны судна

Тема 3.6. Подготовка персонала по охране

Тема 3.7. Охранное оборудование

Тема 3.8. Проверки судов по охране

Тема . Итоговая аттестация

Тема 4. «Подготовка специалиста с расширенной подготовкой по современным методам борьбы с пожаром в соответствии с

пунктами 1 - 4 раздела A-VI/3 Кодекса ПДНВ (пункт 1 Правила VI/3 Конвенции ПДНВ)» Подготовка к борьбе с пожаром по расширенной программе (Раздел A-VI/3, таблица A-VI/3)

Тема 4.1. Содержание курса. Принципы противопожарной безопасности

Тема 4.2. Руководство операциями по борьбе с пожарами на судах

Тема 4.3. Организация и подготовка пожарных партий

Тема 4.4. Проверка и обслуживание оборудования и систем для обнаружения пожара и пожаротушения

Тема 4.5. Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами

Тема . Итоговая аттестация

Тема 5. «Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными

дежурными шлюпками, в соответствии с пунктами 1 - 4 раздела A-VI/2 Кодекса ПДНВ (пункт 1.3 Правила VI/2 Конвенции

ПДНВ)» Подготовка специалиста по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками (Раздел A-VI/2, таблица A-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 в соответствии с пунктами 1 - 3 раздела A-VI/4 Кодекса ПДНВ (пункт 1 Правила VI/4 Конвенции ПДНВ)» Подготовка по оказанию первой помощи (Раздел A-VI/4, таблица A-VI/4-1)

Тема 6.1. Общие положения и введение в курс

Тема 6.2. Судовая аптека

Тема 6.3. Анатомия и физиология человека

Тема 6.4. Токсические опасности на судах. Первая помощь при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов

Тема 6.5. Осмотр пострадавшего и пациента

Тема 6.6. Травмы позвоночника

Тема 6.7. Ожоги и ошпаривание, первая помощь и лечение

Тема 6.8. Первая помощь при переломах, вывихах и мышечных травмах

Тема 6.9. Уход за спасенными людьми

Тема 6.10. Медицинские изделия, инструменты, ме-дикаменты и рекомендации по их применению

Тема 6.11. Медицинские консультации по радио

Тема . Итоговая аттестация

Аннотация по дисциплине Физическая культура в обеспечении здоровья

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д01

Курс 1,1,2,2,3,3, Семестр 1,2,3,4,5,6, 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,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 1.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 1.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 1.5. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2. Фундаментальные и общетеоретические знания,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 2.1. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2.3. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 2.4. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.5. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2.6. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.7. Основы медицинского обеспечения, первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Правила оказания самопомощи и взаимопомощи для здоровья, физического развития и функциональной подготовленности.

Тема 3. Фундаментальные и общетеоретические знания,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 3.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 3.3. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.5. Развитие специальных физических качеств, обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 3.6. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.7. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.8. Регулирование психоэмоционального состояния.Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта..Методика проведения производственной гимнастики,физкультпауз,утренней и гигиенической гимнастики Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.9. Правила личной и общественной гигиены,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Аннотация по дисциплине Профессионально-прикладная физическая подготовка

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д01

Курс 1,1,2,2,3,3, Семестр 1,2,3,4,5,6, 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,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 1.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 1.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 1.5. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2. Фундаментальные и общетеоретические знания,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 2.1. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2.3. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 2.4. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.5. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 2.6. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.7. Основы медицинского обеспечения, первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Правила оказания самопомощи и взаимопомощи для здоровья, физического развития, функциональной подготовленности и профессиональной деятельности.

Тема 3. Фундаментальные и общетеоретические знания,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.Собеседование.

Тема 3.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 3.3. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.5. Развитие специальных физических качеств, обеспечивающих социально значимые представления о здоровом образе жизни.

Тема 3.6. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.7. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.8. Регулирование психоэмоционального состояния.Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта..Методика проведения производственной гимнастики,физкультпауз,утренней и гигиенической гимнастики Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для организации своей жизни в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

Тема 3.9. Правила личной и общественной гигиены,способствующие обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Аннотация по дисциплине Культурология

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д02

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* 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.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Культурология как наука. Её предмет и структура.

Тема 1.1. Становление культурологии как науки. Собеседование по теме "Культурология как наука"

Тема 1.2. Место культурологии в сисеме других наук. Культурология и философия Культурология и социология. Культурология и антропология и т.д.

Тема 1.3. Структра и методы культурологии. Категориальный аппарат культурологии.

Тема 1.4. Понятие культурного института. Виды и функции

Тема 2. Сущность и предмет культуры. Доклад

Тема 2.1. Культура как предмет изучения.

Тема 2.2. Материальная и духовная форма культуры.

Тема 2.3. Культурогенез. Основные теории культурогенеза.

Тема 2.4. Соотношение понятий "культура и "цивилизация".

Тема 3. Межкультурная коммуникация и диалог культур.

Тема 3.1. Понятие и сущность межкультурной коммуникации. Структура и детерминанты межкультурной коммуникации. Анализ разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия Контрольная работа.1.История возникновения и развития межкультурной коммуникации. 2.Культура и культурное многообразие мира. 3.Коммуникация как культурно обусловленный процесс. 4.Межкультурная коммуникация – вид культурной коммуникации 5.Проблема понимания в межкультурной коммуникации

Тема 3.2. Процессы ассимиляции и интеграции. Понятие культурного шока. Межкультурные конфликты и пути их преодоления

Тема 3.3. Понятие традиции в культурологии. Индивидуальность и традиции. Инновации в культуре

Тема 4. Основшые школы и направления в культурологии.

Тема 4.1. Формирование и развитие представлений о культуре. Тест 1

Тема 4.2. Вклад мыслителей эпохи Возрождения в понимание культуры

Тема 4.3. Просветительские концепции культуры (Д.Вико, И.Г.Гердер, Ж.Ж.Руссо и др.)

Тема 4.4. Культурологические теории XIX века.

Тема 5. Типологии и динамики культуры.

Тема 5.1. Вопрос типологии культуры в истории гуманитарной мысли.

Тема 5.2. Историческая, формационная, цивилизационная типология культуры (Н.Я.Донилевский, О.Шпенглер, А.Тойнби, П.Сорокин и др.). Тест 2

Тема 5.3. Традиционная, инновационная культуры. Элитарная, народная и массовая культура Субкультура и контркультура. Виды субкультур. Этническая, национальная и региональная типологизация культур.

Тема 5.4. Научное представление о культурной динамике. Циклическая, линейная, девиантная модели культуры. Синергетическая модель динамики культуры. Постмодернистская модель динамики культуры. Культура как самоорганизующаяся система

Тема 6. Культура и личность. Анализ собственной деятельности и способы её совершенствования

Тема 6.1. Личность как субъект и объект культурной деятельности.Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни(УК-6) Культурная деятельность человека. Интеллект, духовная активность и творческий характер деятельности человека. Дискуссия.

Тема 6.2. Культурная самоидентичность. Формы идентификации. Экзистенциональные потребности. Психосоциальная идентичность.

Тема 6.3. Инкультурация и социализация. Стадии инкультурации. Влияния соцмокультурной среды на инкультурацию

Тема 7. Культура в современном мире.

Тема 7.1. Культура XX века: основные направления.

Тема 7.2. Роль европейской культурной традиции в мировой культуре. Субъективизм и объективизм европейской традиции

Тема 7.3. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Аннотация по дисциплине Политология

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д02

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* 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.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. "Раздел 1. Политология как наука и учебная дисциплина. Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Место и роль политологии в системе общественных наук. Теоретическая и прикладная политология (действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения). (УК 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия)

Тема . Предмет, методы политологии.

Тема . Предмет, методы и основные категории политологии. 1.Понятие политологии. 2.Предмет политологии.3. Метод политической науки. Собеседование 1.

Тема . Основные категории политологии.

Тема . Предмет, методы и основные категории политологии. Метод политической науки.

Тема 2. История развития политической мысли. Политическая мысль античности и средневековья. Развитие политической мысли в эпоху Возрождения. Политические взгляды мыслителей нового времени и французских просветителей XVIII века. Политические взгляды американских просветителей и немецких мыслителей XVIII-XIX веков. Политическте теории европейских мыслителей XIX-начале XX веков. Политическая мысль в России XIX-начале XX века. (УК 5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия).

Тема . Политическая мысль античности и средневековья. Политическая мысль эпохи Нового времени (XVII-XIX века). Политическая мысль в России XIX-начала XXвв. (способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности).

Тема . История развития политической мысли. Политическая мысль Возрождения

Тема . История развития политической мысли. Политическая мысль эпохи Нового времени (XVII-XIX века).

Тема . Политическая мысль в России X-начала XVвв.

Тема . Политическая мысль в России XV- XVIIIвв.

Тема . Политическая мысль в России XIX-начала XXвв.

Тема . Зарубежная политическая мысль XIX-начала XXвв. Эссе

Тема . История развития политической мысли. 1.Политическая мысль античности

Тема . Политическая мысль в России X-начала XVвв.

Тема . Политическая мысль России XV-XIX вв.

Тема . Политическая мысль в России XIX-начала XXвв.

Тема . История развития политической мысли. 1.Политическая мысль средневековья.

Тема 3. Понятие власти. Политическая власть и властные отношения. Основные функции и институциональные аспекты политики. Типология власти. Современные концепции власти. Проблема разделения властей в современной России. Права человека. Понятие и сущность политической системы общества. Классификация политических систем. Современная российская политическая система. Понятие политического режима. Типология политических режимов. Демократический, тоталитарный и авторитарный политический режимы. Специфика политического режима в современной Российской Федерации. (УК 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)

Тема . Политическая власть и ее основные признаки.

Тема . Теория разделения властей Дискуссия 2

Тема . Легитимность политической власти

Тема . Теория разделения властей

Тема . Политическая власть и ее основные признаки.

Тема 4. Политическая система общества и ее основные типы.Политические режимы.Классификакция режимов. (УК 6. Способен определять и реализовавыть приоритеты сосбтвенной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)

Тема . Политическая система общества и ее основные типы.Политические режимы.

Тема . Политическая система общества и ее основные типы.1.Политические режимы.2.Классификакция режимов.

Тема . Классификакция режимов современности.

Тема 5. Государство как институт политической системы. Основные концепции происхождения государства. Основные функции государства. Формы государственного устройства и правления. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Правовое государство и гражданское общество. Становление современной российской государственности. (УК 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)

Тема . Государство-основной институт политической системы общества. Основные теории происхождения государства. Понятие государства, его признаки и основные функции.

Тема . Формы государственного устройства и правления. Классификация.

Тема . Основные теории происхождения государства. 2. Понятие государства, его признаки и основные функции.

Тема . Формы государственного устройства и правления.

Тема . Государство-основной институт политической системы общества. 1.Основные теории происхождения государства.2. Понятие государства, его признаки и основные функции.

Тема . Внешние и внутренние функции государства.

Тема . Конституция РФ. Собеседование

Тема . Формы государственного правления.

Тема 6. Политические партии и общественные движения. Основные признаки политических партий. Классификация политических партий. Типы партийных систем. Политические партии и движения современной России. Понятия ""политическая элита"" и ""политическое лидерство"". Классически и современные концепции и типологии элит. Политические элиты в современной Российской Федерации. Природа и сущность политического лидерства. Функции и типологии политических лидеров. Политическое лидерство в современной России. Политические тихнологии и менеджмент. Политические отношения и процессы. Основные признаки и специфические особенности политических отношений. Специфика политических отношений в современной России. Сущность и особенности политических процессов. Становление и развитие политического процесса в современной России (УК 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)

Тема . Политические партии. Политическое лидерство, политическая элита. Политические отношения и процессы.

Тема . Политические партии. 1. Классификация. 2. Функции.Политическое лидерство, политическая элита.

Тема . Политические конфликты и способы их разрешения.Политическая культура. Функции политической культуры.

Тема . Политические конфликты и способы их разрешения. Дискуссия

Тема . Идеология терроризма, ее преступная сущность, противодействие идеологии терроризма (в т.ч. в сети Интернет)

Тема . Политические идеологии. Идеологическая ситуация в современной России. Современный либерализм: истоки, эволюция, основные ценности и противоречия. Современный консерватизм: истоки, эволюция, основные ценности и противоречия. Правый экстремизм в современном мире. Характерные черты идеологии и политики правого экстремизма. Расизм и национализм. Современные движения правоэкстремистского толка. Современная христианская демократия. Современная социал-демократия: характерные черты идеологии и практики. Современный левый радикализм: характерные черты идеологии и практики. Отношение к экстремизму, террору. Анархизм в прошлом и настоящем. Современный коммунизм: истоки, эволюция, тенденции и перспективы

Тема 7. Мировая политика и международные отношения. Проблемы войны и мира в международной политике. Формы и типы международных отношений. Соотношение внутренней и внешней политики. Субъекты международных отношений. Национально-государственные интересы России в современной геополитике. Политика и прогнозирование. Политическое прогнозирование. Методы политического прогнозирования. Будущее российской государственности." (УК 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни)

Тема . Мировая политика и международные отношения.Современные тенденции развития международных отношений: глобализация и локализация; нарастание глобальных проблем; понятия однополярного, биполярного и многополярного мира. Россия в системе международных отношений. основные приоритеты России в сфере внешней политики.Политическое прогнозирование.

Тема . Политика и прогнозирование. Политическое прогнозирование. Методы политического прогнозирования. Эссе

Тема . Будущее российской государственности.

Тема . Национально-государственные интересы России в современной геополитике.

Тема . Мировая политика и международные отношения. Современные тенденции развития международных отношений: глобализация и локализация; нарастание глобальных проблем; понятия однополярного, биполярного и многополярного мира.

Аннотация по дисциплине Диагностирование и ремонт элементов САЭЭС

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д03

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементы судовых автоматизированных электро энергетических систем

Тема 1.1. Введение. Типовая номенклатура аппаратуры судовой автоматики. Техника безопасности и требования нормативных документов при обслуживании систем судовой автоматики

Тема 1.2. Основные характеристики судовых систем автоматики. Основные типовые схемные решения применяемые в судовых системах автоматизации. Факторы, влияющие на работоспособность судовых систем автоматики

Тема 1.3. Анализ отказов элементов судовых систем автоматизации и СГ различных типов. Причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, способы их определения и возможные мероприятия по их предотвращению. (*ПК9)

Тема 2. Техническая диагностика

Тема 2.1. Современное состояние и перспективы развития методов и средств технического диагностирования элементов СЭЭС. Основные положения и определения системы технического диагностирования судового электрооборудования.

Тема 2.2. Техническая диагностика. Цели и задачи проведения диагностики. Основные задачи решаемые техническим диагностированием. Выбор параметров для проведения технического диагностирования. Показатели качества технического диагностирования. Методы диагностики электронных устройств. Алгоритмы поиска неисправностей в электронных и микропроцессорных системах автоматики.

Тема 2.3. Анализ отказов аккумуляторов различных типов и ИБП. Диагностические модели и диагностические параметры химических источников электроэнергии и ИБП. Методы и средства диагностирования аккумуляторов различных типов и ИБП. Диагностирование шин и контактных соединений. Диагностирование коммутационных аппаратов. Диагностирование реле и устройств защиты. Диагностирование средств сигнализации. Анализ отказов и диагностические параметры электрической изоляции. Эквивалентная электрическая схема замещения изоляции. Методы и средства диагностирования изоляции Анализ отказов и диагностические параметры кабелей. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрического и электронноно ооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями *(ПК1,ПК2)

Тема 3. Системы самодиагностики и ремонт судового электронного и электрического оборудования систем управления.

Тема 3.1. Системы самодиагностики. Классификация систем самодиагностики. Надежность радиоэлектронных устройств, основные показатели надежности. Способы повышения надежности РЭУ. Виды резервирования.

Тема 3.2. Методы и средства оценки технического состояния, определения вида и места неисправности кабелей. Анализ отказов обмоток. Методы и средства оценки технического состояния ипоиска неисправностей обмоток. Анализ отказов подшипников качения и скольжения. Методы и средства оценки технического состояния подшипников. Анализ отказов систем управления судовыми энергетическими устройствами и вспомогательными механизмами.. Методы и средства оценки технического состояния СЭУ и вспомогательных механизмов. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (*ПК3)

Тема 3.3. Задачи, решаемые при проведении ремонта САЭЭС. Составление алгоритма проведения ремонтных работ, основные модели объектов ремонта. Ведение документация при технической эксплуатации и обслуживании оборудования САЭЭС. Управление качеством технического обслуживания

Тема 4. Итоги изучения дисциплины

Тема 4.1. Организация и структура службы технической эксплуатации отрасли. Стратегии технического обслуживания сисем автоматического управления судовым оборудованием.

Тема 4.2. Показатели технического диагностирования (ТД) и область применения средств. ТД для элементов СЭЭС. Периодичность и средства контроля диагностических параметров СЭЭС в процессе эксплуатации. Выбор диагностических параметров СЭЭС информационным методом. Итоги изучения дисциплины и обзор основных направлений развития методов и средств диагностирования элементов СЭЭС.

Аннотация по дисциплине Электрооборудование морских комплексов

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д03

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные сведения о морских комплексах.

Тема 1.1. Введение. Основные сведения о морских судах и комплексах, их классификация по функциональному назначению.

Тема 1.2. Состав и классификация судовых систем автоматического контроля и управления.

Тема 2. Виды . характеристики и состав систем контроля и управленеия судовыми объектами.

Тема 2.1. Обобщенная структура судовых систем. Основное назначение технологических узлов судовых систем.

Тема 2.2. Характеристики и устройство оборудования морских судов и комплексов.

Тема 2.3. Состав и устройство электрических и электронных узлов систем контроля и управления судовыми объеками. Способы осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями. * (ПК-2)

Тема 3. Судовые системы автоматического контроля и управления.

Тема 3.1 . Виды судовых систем управления технологическим процессом. Их назначение и состав.

Тема 3.2. Судовые системы управления электроснабжением, силовое электрооборудование. Проектирование систем и их техническое обслуживание. Осуществление безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (*ПК1)

Тема 3.3. Системы автоматического управления энергетическими судовыми устройствами и вспомогательными механизмами. Способы безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (*ПК3)

Тема 3.4. Судовые системы управления движением судна и морских комплексов, системы динамического позиционирования.

Тема 3.5. Техническое обслуживание судовых систем контроля и управления, технические требования и регламентные работы. Способы устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению. (*ПК9)

Аннотация по дисциплине Электропожаробезопасность высоковольтных САЭЭС

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д04

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о современных ВСЭЭС и их основных элементах. Цель и задачи дисциплины. Общие сведения о ВСЭЭС.

Тема 2. Основные элементы ВСЭЭС, создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Тема 2.1. Генераторы и гребные двигатели

Тема 2.2. Силовые трансформаторы и полупроводниковые преобразователи частоты

Тема 2.3. Комплекс типа Azipod

Тема 2.4. Высоковольтные распределительные устройства

Тема 2.5. Высоковольтные автоматические выключатели

Тема 2.6. Предохранители и коммутационная аппаратура

Тема 2.7. Система управления ВСЭЭС

Тема 3. Требования к высоковольтному судовому электрооборудованию (ВСЭО) и нормы по организации работ на нем. Техническое использование, обслуживание, диагнотирование и ремонт судового электрооборудования средств автоматики на напряжение свыше 1000В

Тема 3.1. Требования Российского морского Регистра судоходства(РМРС) к электрическому оборудованию напряжением выше 1000В до 15кВ (XI, 18).

Тема 3.2. Нормы по организации и выполнению работ на высоковольтном электрооборудовании водных и энергетических ресурсов.

Тема 4. Условия электропожаробезопасности ВСЭЭС.

Тема 4.1. Общие сведения об электропожаробезопасности (ЭПБ) ВСЭЭС.

Тема 4.2. Однофазные замыкания на корпус судна

Тема 4.3. Протекание электрическоготока через тело человека

Тема 4.4. Режимы нейтрали и электропожаробезопасность ВСЭЭС

Тема 4.5. Возможные режимы нейтрали и электропожаробезопасность ВСЭЭС

Тема 4.6. Влияние режима нейтрали на величину токов однофазного замыкания оптимального режима нейтралиВСЭЭС

Тема 4.7. Режим нейтрали ВСЭЭС зарубежных и отечественных морских судов

Тема 4.8. Определение электрической емкости ВСЭЭС относительно корпуса судна

Тема 4.9. Определение величин, характеризующих электропожаробезопасность ВСЭЭС

Тема 4.10. Расчет токов однофазных замыканий на корпус судна

Тема 4.11. Определение вероятности смертельного поражения электрическим током

Тема 4.12. Вероятность возникновения пожара на судне при воспламенении электрооборудования

Тема 4.13. Защита ВСЭЭС от токов однофазных замыканий на корпус судна

Тема 5. Технические способы и основные пути достижения электропожаробезопасности, идентификация опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, управление рисками.

Тема 5.1. Отключение участковВСЭЭС с однофазным замыканием на корпус судна (АЗФ).

Тема 5.2. Контроль сопротивления изоляции и выбор оптимальной системы «нейтраль-защита» в ВСЭЭС.

Тема 5.3. Виды защитосновных элементов ВСЭЭС и микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС. Защитные устройства в ВСЭЭС

Тема 5.4. Определение уровней тока короткого замыкания в ВСЭЭС и минимальной временной задержки срабатывания реле защиты

Тема 5.5. Защита трансформаторовтока и напряжения

Тема 5.6. Виды защит основных элементов ВСЭЭС: генераторов, силовых трансформаторов, полупроводниковых преобразователей частоты, электродвигателей, фидеров, зоны сборных шин.

Тема 5.7. Микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС

Тема 6. Основы безопасной эксплуатации высоковольтного судового электрооборудования.

Тема 6.1. Электрические опасности имеры предосторожности: электрический ток,электрические дуги и ударные нагрузки, принципы и эффективность высоковольтной безопасности.

Тема 6.2. Документирование и другие аспекты выполнения правил безопасности.

Тема 6.3. Применение правил и порядок действий по обеспечению высоковольтной безопасности

Тема 7. Техническое обслуживание высоковольтного судового электрооборудования.

Тема 7.1. Техническое обслуживание высоковольтных выключателей распределительных щитов

Тема 7.2. Тестирование электрооборудования при его техническом обслуживании.

Тема 7.3. Ведение записей по техническому обслуживанию

Тема 8. Тестирование высоковольтного судового электрооборудования Общие положения

Тема 8.1. Первичное тестирование: определение коэффициента трансформации, тесты определения полярности, на стойкость

Тема 8.2. Проверка правильности подключения трансформатора тока, и тектирования сигнала в его вторичную обмотку.

Тема 8.3. Испытание проводимости и проверка на диэлектрическую прочность. Тестирование силовых трансформаторов.

Аннотация по дисциплине Техническая эксплуатация судовых систем напряжением свыше 1000 вольт

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д04

Курс 5, Семестр 10, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о современных ВСЭЭС и их основных элементах. Цель и задачи дисциплины. Общие сведения о ВСЭЭС. Создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Тема 2. Основные элементы ВСЭЭС, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В

Тема 2.1. Генераторы и гребные двигатели

Тема 2.1. Генераторы и гребные двигатели

Тема 2.2. Силовые трансформаторы иполупроводниковые преобразователи частоты

Тема 2.2. Силовые трансформаторы иполупроводниковые преобразователи частоты

Тема 2.3. Комплекс типа Azipod

Тема 2.3. Комплекс типа Azipod

Тема 2.4. Высоковольтные распределительные устройства

Тема 2.4. Высоковольтные распределительные устройства

Тема 2.5. Высоковольтные автоматические выключатели

Тема 2.5. Высоковольтные автоматические выключатели

Тема 2.6. Предохранители и коммутационная аппаратура

Тема 2.6. Предохранители и коммутационная аппаратура

Тема 2.7. Система управления ВСЭЭС

Тема 2.9. Основные элементы ВСЭЭС, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В. Лабораторная работа. Эксперемент.

Тема 2.9. Основные элементы ВСЭЭС, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В. Лабораторная работа. Расчет.

Тема 3. Требования к высоковольтному судовому электрооборудованию (ВСЭО) и нормы по организации работ на нем. Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения

Тема 3.1. Техническое обслуживание высоковольтного судового электрооборудования

Тема 3.1. Техническое обслуживание высоковольтного судового электрооборудования

Тема 3.2. Техническое обслуживание высоковольтных выключателей (вакуумных и элегазовых), распределительных щитов и смежного оборудования

Тема 3.2. Техническое обслуживание высоковольтных выключателей (вакуумных и элегазовых), распределительных щитов и смежного оборудования

Тема 3.3. Тестирование электрооборудования при его техническомо бслуживании.

Тема 3.3. Тестирование электрооборудования при его техническомо бслуживании.

Тема 3.4. Ведение записей по техническому обслуживанию

Тема 3.5. Требования к высоковольтному судовому электрооборудованию (ВСЭО) и нормы по организации работ на нем. Лабораторная работа. Эксперемент.

Тема 3.5. Требования к высоковольтному судовому электрооборудованию (ВСЭО) и нормы по организации работ на нем. Лабораторная работа. Расчет.

Тема 4. Виды защит основных элементов ВСЭЭС и микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС

Тема 4.1. Виды защит основных элементов ВСЭЭС: генераторов, силовых трансформаторов, полупроводниковых преобразователей частоты, электродвигателей, фидеров, зоны сборных шин.

Тема 4.1. Виды защит основных элементов ВСЭЭС: генераторов, силовых трансформаторов, полупроводниковых преобразователей частоты, электродвигателей, фидеров, зоны сборных шин.

Тема 4.2. Микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС

Тема 4.2. Микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС

Тема 4.3. Виды защит основных элементов ВСЭЭС и микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС. Лабораторная работа. Эксперемент.

Тема 4.3. Виды защит основных элементов ВСЭЭС и микропроцессорные системы защиты ВСЭЭС. Лабораторная работа. Расчет.

Тема 5. Основы безопасной эксплуатации высоковольтного судового электрооборудования Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения, идентификация опасностей, опасных ситуаций и сценарии их развития, управление рисками, поддержание должного уровня управления ситуацией

Тема 5.1. Электрические опасности и меры предосторожности: электрический ток, электрические дуги и правила повысоковольтной безопасности

Тема 5.1. Электрические опасности и меры предосторожности: электрический ток, электрические дуги и правила повысоковольтной безопасности

Тема 5.2. Документирование и другие аспекты выполнения правил безопасности.

Тема 5.2. Документирование и другие аспекты выполнения правил безопасности.

Тема 5.3. Применение правил и порядок действий по обеспечению высоковольтной безопасности.

Тема 5.3. Применение правил и порядок действий по обеспечению высоковольтной безопасности.

Тема 5.4. Основы безопасной эксплуатации высоковольтного судового электрооборудования Лабораторная работа. Эксперемент.

Тема 5.4. Основы безопасной эксплуатации высоковольтного судового электрооборудования Лабораторная работа. Расчет.

Тема 6. Тестирование высоковольтного судового электрооборудования Общие положения.

Тема 6.1. Тестирование высоковольтных аппаратов

Тема 6.2. Первичное тестирование: определение коэффициента трансформации, тесты определения полярности, на стойкость.

Тема 6.3. Проверка правильности подключения трансформа тока

Тема 6.4. Испытание проводимости и проверка на диэлектрическую прочность.

Тема 6.5. Тестирование силовых трансформаторов.

Аннотация по дисциплине Тренажерная подготовка: техническое использование и обслуживание САЭЭС и их элементов (Тренажер судовой электростанции)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д05

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общая характеристика судовых технических средств и системавтоматики и управления. Техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики. Техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами. Техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления

Тема 2. Особенности пуска генераторных агрегатов.

Тема 3. Особенности синхронизации генераторных агрегатов.

Тема 4. Регулирование частоты генераторныхагрегатов.

Тема 5. Распределение активной нагрузки.

Тема 6. Остановка генераторного агрегата.

Тема 7. Пуск и остановка генератора по нагрузке.

Тема 8. Определение очереди работы генераторо.

Тема 9. Учет наработки генераторных агрегатов.

Тема 10. Пуск аварийного генератора в ручном режиме.

Тема 11. Пуск аварийного генераторав автоматическом режиме

Тема 12. Функции системы автоматического управления при обесточивыании.

Тема 13. Функции системы автоматического управления при одиночной работе.

Тема 14. Функции системы автоматического управления при параллельной работе.

Тема 15. Функции системы автоматического управления при работе валогенератора.

Тема 16. Функции системы автоматического управления при работе с разделенными секциями.

Тема 17. Функции системы автоматического управления при аварийных режимах.

Тема 18. Управление валогенератором.

Тема 19. Особенности включения мощных потребителей.

Тема 20. Функции контроля и защиты шин ГРЩ.

Тема 21. Защита генераторного агрегата от перегрузки по току.

Тема 22. Защита генератора по обратной мощности.

Тема 23. Системы управления судовыми электростанциями.

Тема 24. Отработка навыков управления судовой электростанции (СЭС) в ручном режиме

Тема 25. Отработка навыков управления судовой электростанции (СЭС) на ПК.

Тема 26. Отработка навыков управления судовой электростанции (СЭС) в автоматическом режиме.

Тема 27. Отработка навыков управления судовой электростанции (СЭС) в полуавоматическом режиме.

Аннотация по дисциплине Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.1.Э.Д05

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Роль тренажерной подготовки в подготовке высоко-квалифицированных специалистов морского флота.

Тема 1.1. Современное состояние и перспективы развития тренажерных систем, их роль в безопасной эксплуатацииморского флота.

Тема 1.2. Содержание курса, его значение в подготовке инженера-электромеханика,связь курса с другими

дисциплинами, порядок изучения.

Тема 2. Общие сведения о тренажерах судовых электроэнергетических систем.

Тема 2.1. Виды тренажеров.

Тема 2.2. Конвенционные требования по подготовке инженеров электромехаников.

Тема 2.3. Общие сведения о тренажере

судовой электроэнергетической системы DSG4000. Назначение, состав,основные узлы и агрегаты.

Тема 2.4. Общие сведения о тренажере судовой высоковольтной электроэнергетической системы на базе тренажера ERS 5000 TechSim “AZIPOD Diesel-Electric Cruise Ship”.Назначение, состав порядок работы.

Тема 3. Функции управления генераторными агрегатамии электростанциями в тренажерах.

Тема 3.1. Панель управления агрегатов, стоек и систем электростанций.

Тема 3.2.1. Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Эксперемент

Тема 3.2.2. Особенности пуска и синхронизация генераторов в тренажерах. Расчет

Тема 3.3.1. Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. эксперемент

Тема 3.3.2. Регулирование частоты и распределение активной нагрузки. расчет

Тема 3.4.1. Качество электроснабжения. эксперемент

Тема 3.4.2. Качество электроснабжения. Расчет

Тема 3.5.1. Регулировка cos φ.

Тема 3.5.2. Регулировка cos φ.

Тема 3.6.1. Остановка генераторного агрегата. эксперемент

Тема 3.6.2. Остановка генераторного агрегата. расчет

Тема 3.7.1. Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. эксперемент

Тема 3.7.2. Пуск и остановка генератора по нагрузке на ГРЩ. расчет

Тема 3.8. Пуск стояночного генератора.

Тема 3.9. Определение очереди работы генераторов.

Тема 3.10. Учет наработки генераторных агрегатов.

Тема 4. Функции электростанции при обесточивании.

Тема 4.1.1. Пуск аварийного генератора. Эксперемент

Тема 4.1.2. Пуск аварийного генератора. Расчет

Тема 4.2.1. Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. эксперемент

Тема 4.2.2. Включение мощных потребителей, запрос на включение мощных потребителей. расчет

Тема 5. Функции контроля и защита судовой электростанции,

Тема 5.1.1. Функции контроля и защиты шин ГРЩ. эксперемент

Тема 5.1.2. Функции контроля и защиты шин ГРЩ. расчет

Тема 5.2.1. Перегрузка генераторапо току. эксперемент

Тема 5.2.2. Перегрузка генераторапо току. расчет

Тема 5.3.1. Защита по току. эксперемент

Тема 5.3.2. Защита по току. расчет

Тема 5.4.1. Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет

Тема 5.4.2. Защита генератора по обратной мощности, от перегрузки по мощности. расчет

Тема 5.5.1. Защита от короткого замыкания. эксперемент

Тема 5.5.2. Защита от короткого замыкания. расчет

Тема 5.6.1. Управление распределением нагрузки,отключение групп неответственных потребителей. эксперемент

Тема 5.6.2. Управление распределением нагрузки,отключение групп неответственных потребителей. расчет

Аннотация по дисциплине Учебная практика (ознакомительная)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.2.О.П01

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

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

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Предварительное ознакомление с системой обеспечения безопасности судна

Тема 1.1. Ознакомление с судном

Тема 1.2. Информацию по безопасности (символы, знаки и сигналы аварийно-предупредительной сигнализации)

Тема 1.3. Судовые тревоги.

Тема 1.4. Сведения о расположении противопожарного инвентаря, медицинского оборудования и спасательных средст

Тема 1.5. Отработка навыков использования индивидуальных спасательных стредств

Тема 1.6. Мероприятия по предотвращению загрязнения моря

Тема 2. Технико-эксплуатационные характеристики судна

Тема 2.1. Конструкция судна, технические и бытовые помещения судна.

Тема 2.2. Судовая терминология и определения.

Тема 2.3. Основное оборудование судна

Тема 2.4. Названия электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

Тема 3. Назначение и характеристики электрооборудования и систем

Тема 3.1. Оборудование машинного отделения

Тема 3.2. Приборы управления, связи и сигнализации ходовой рубки

Тема 3.3. Оборудование помещения аварийного дизель-генератора

Тема 3.4. Оборудование камбуза

Тема 3.5 . Оборудование румпельного отделения

Тема 3.6. Оборудования холодильной установки

Тема 3.7. Палубные механизмы

Тема 3.8. Вентиляционные, отопительные, водоподготовки и другие системы жизнеобеспечения

Тема 3.9. Системы связи, освещения и пожаротушения.

Тема 3.10. Специальное оборудование различных типов судов

Тема 4. Управление судном и его техническая эксплуатация.

Тема 4.1.. Требования устава службы на судах и устава о дисциплине.

Тема 4.2.. Судовое снабжение.

Тема 4.3. Рулевое устройство.

Тема 4.4. Якорное, швартовное и буксирное устройства. Выполнение швартовных операций.

Тема 4.5. Спасательное устройство.

Тема 4.6. Общая лоция, Правила плавания

Аннотация по дисциплине Производственная практика (плавательная)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.2.В.П01

Курс 2,3,3,4,4,5,5,6, Семестр 4,5,6,7,8,9,10,11, Общая трудоемкость 2808/78

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами (ПК-11.)

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

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

* 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 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 создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Терминология, применяемая при обслуживании электрооборудования, электронных аппаратов, систем управления и их названия

Тема 1.1. Термины и определения, употребляемые при эксплуатации электрооборудования

Тема 1.2. Названия электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

Тема 2. Организация и выполнение работ на судах, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом судового электрооборудования

Тема 2.1. Электротехническая мастерская на судне. Её оборудова-ние, инструменты, приборы, запасные части

Тема 2.2. Выполнение основных операций по механической обра-ботке металлов в судовых мастерских

Тема 2.3. Сварка и резка металлов в судовых мастерских

Тема 2.4. Выполнение электромонтажных и кабельных работ в судовых мастерских

Тема 2.5. Выполнение монтажных работ в судовых мастерских

Тема 2.6. Правила техники безопасности, охраны труда, противо-пожарное обеспечение при выполнении электромонтаж-ных и других видов работ в судовых мастерских

Тема 2.7. Общие вопросы организации монтажных и ремонтных работ судового электрооборудования

Тема 3. Организация службы на судне

Тема 3.1. Устав службы на судах морского флота РФ

Тема 3.2. Устав о дисциплине работников морского транспорта

Тема 3.3. Административно-производственная схема организации экипажа

Тема 3.4. Должностные обязанности судового электрика

Тема 3.5. Распорядок дня на судне

Тема 3.6. Таможенные правила поведения моряка за границей

Тема 4. Элементы теории и устройства судна

Тема 4.1. Общая характеристика судна

Тема 4.2. Расположение жилых и служебных помещений

Тема 4.3. Конструкция корпуса, системы набора корпуса

Тема 4.4. Назначения и количество водонепроницаемых переборок, палуб, платформ

Тема 4.5. Судовые механизмы и устройства

Тема 4.6. Судовые системы

Тема 4.7. Технические данные главного двигателя

Тема 4.8. Вспомогательные механизмы и системы, обслуживающие главный двигатель

Тема 4.9. Расположение основного оборудования в машинном отделении

Тема 4.10. Линия вала

Тема 5. Устройство и эксплуатация элементов электрооборудования

Тема 5.1. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования. Правила Регистра РФ

Тема 5.2. Судовые электрические машины. Их технические данные, разновидности, конструкция.

Тема 5.3. Судовые электростанции. Назначение, расположение на судне, технические данные

Тема 5.4. Судовые аккумуляторы. Типы, назначение и технические характеристики. Размещение на судне. потребители

Тема 5.5. Судовые светотехнические устройства. Источники света. Особенности их устройства, применяемые типы, характеристики

Тема 5.6. Переносное освещение и переносные измерительные приборы. Величина напряжения, схемы освещения, места установки розеток. Приборы: токоизмерительные клещи, переносной мегомметр, тестер, контрольные лампы. назначения, порядок использования

Тема 6. Использование аварийного оборудования и применение аварийных процедур

Тема 6.1. Знание обязанностей по аварийным тревогам

Тема 6.2. Знание расположения и умение пользоваться противо-пожарным оборудованием

Тема 6.3. Знание расположения и умения пользоваться средствами борьбы с поступлением воды

Тема 6.4. Сигналы аварийно-предупредительной сигнализации и действия, выполняемые по ним в соответствии с обязанностями

Тема 7. Судовые работы

Тема 7.1. Судовые приборки

Тема 7.2. Соблюдение техники безопасности при судовых работах

Тема 8. Несение безопасной вахты на судне

Тема 8.1. Обязанности, связанные с приемом и сдачей вахты

Тема 8.2. Обязанности, выполняемые во время несения вахты

Тема 8.3. Ведение электротехнического журнала

Тема 8.4. Обязанности, связанные с передачей вахты

Тема 8.5. Использование внутрисудовых средств связи

Тема 9. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Тема 10. Техническое обслуживание и ремонт коммутационно-защитных аппаратов

Тема 10.1. Замена предохранителей. Замена плавких вставок в предохранителях

Тема 10.2. Техническое обслуживание и ремонт выключателей, переключателей, розеток, штепсель - трансформаторов

Тема 10.3. Техническое обслуживание и ремонт контакторов, реле, автоматических выключателей

Тема 11. Техническое обслуживание и ремонт светотехнических устройств

Тема 11.1. Замена источников света

Тема 11.2. Техническое обслуживание и ремонт судовых светильни-ков, фонарей, навигационных огней и прожекторов

Тема 11.3. Техническое обслуживание и ремонт переносного освещения и бытовых приборов

Тема 12. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей

Тема 12.1. Оборудование аккумуляторных помещений, вентиляция. Зарядные устройства. Способы заряда.

Тема 12.2. Заряжать и обслуживать АБ

Тема 13. Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей

Тема 13.1. Замер сопротивления изоляции переносным мегомметром

Тема 13.2. Порядок разборки и сборки. Чистка, замена щёток, смазки, подшипников

Тема 14. Общая характеристика судна, элементы его оборудования и организация службы

Тема 14.1. Тип судна, основные размерения и технические данные

Тема 14.2. Численность экипажа и служб. Организация судна

Тема 14.3. Символ класса судна

Тема 14.4. Основное навигационное оборудование, технические средства судовождения. Оборудование, находящееся в штурманской рубке

Тема 14.5. Обязанности электромеханика

Тема 15. Главная энергетическая установка

Тема 15.1. Технические данные главного двигателя. Система управления

Тема 15.2. Подготовка двигателя к пуску

Тема 15.3. Контролируемые параметры при его работе, их номинальные и предельные значения

Тема 15.4. Обслуживание двигателя на ходу и стоянке

Тема 15.5. Системы и механизмы обслуживания главного двигателя. Подготовка их к пуску

Тема 15.6. Требования к вспомогательному оборудованию главного двигателя при знаке автоматизации А1 и А2

Тема 15.7. Посты и способы управления

Тема 16. Судовые системы

Тема 16.1. Трюмные: осушительная, балластная, дифферентовочная

Тема 16.2. Водоснабжение: питьевой, мытьевой и забортной воды

Тема 16.3. Вентиляции, отопления и кондиционирования

Тема 16.4. Пожаротушения: водная, углекислотная, пенно и паротушения

Тема 17. Электрические аппараты управления и защиты

Тема 17.1. Обозначения элементов в электрических схемах

Тема 17.2. Первичные преобразователи, датчики: давления, частоты вращения, расхода жидкости, температуры и др

Тема 17.3. Автоматические выключатели

Тема 18. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Тема 19. Судовые электроприводы

Тема 19.1. Палубные: палубные и шлюпочные лебёдки, якорно-швартовые и грузоподъёмные электроприводы. Электрические схемы управления

Тема 19.2. Машинного отделения: насосы охлаждения, масляные, конденсатные. Электрические схемы управления

Тема 19.3. Общесудовых систем: компрессоров, пожарных и осушительных насосов. Электрические схемы управления.

Тема 19.4. Рулевой электропривод и подруливающее устройство. Электрические схемы управления

Тема 20. Судовые электроэнергетические системы

Тема 20.1. Судовая электростанция

Тема 20.2. Первичные двигатели и генераторы

Тема 20.3. Главный распределительный щит

Тема 20.4. Аварийная электростанция

Тема 20.5. Преобразователи электрической энергии: полупроводниковые, трансформаторы

Тема 20.6. Судовая распределительная сеть

Тема 20.7. Сети электрического освещения

Тема 20.8. Системы берегового питания

Тема 21. Информационно-измерительные приборы и системы

Тема 21.1. Приборы управления судном

Тема 21.2. Судовая телефония

Тема 21.3. Системы судовой сигнализации

Тема 21.4. Централизованный контроль электроэнергетической установки

Тема 22. Системы автоматического управления

Тема 22.1. Автоматическое управление курсом судна

Тема 22.2. Автоматическое управление вспомогательной котельной установкой

Тема 22.3. Системы дистанционного автоматизированного управления главными и вспомогательными двигателями

Тема 22.4. Система дистанционного автоматизированного управле-ния СЭЭС

Тема 23. Гребные электрические установки

Тема 23.1. Общая характеристика ГЭУ

Тема 23.2. Система дистанционного автоматизированного управления ГЭУ

Тема 23.3. Щит электродвижения

Тема 23.4. Гребные электродвигатели

Тема 23.5. Силовые статические преобразователи

Тема 24. Несение вахты

Тема 24.1. Обязанности, связанные с приёмом и сдачей вахты

Тема 24.2. Обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты

Тема 24.3. Ведение вахтенного (машинного) журнала

Тема 25. Действия в аварийных ситуациях

Тема 25.1. Руководящие документы компании по действиям в аварийных ситуациях

Тема 25.2. Правила предупреждения аварийных ситуаций на судне, организация борьбы за живучесть

Тема 25.3. Учения по борьбе с поступлением и распространением воды

Тема 26. Английский язык

Тема 26.1. Достаточные знания английского языка, позволяющие лицу командного состава использовать технические пособия

Тема 27. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Тема 28. Организация технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и систем управления.

Тема 28.1. Численность и структура электрослужбы и службы контрольно-измерительных приборов и автоматики

Тема 28.2. Используемые системы и планирование ТО

Тема 28.3. Судовая техническая документация по электрооборудованию и системам управления

Тема 28.4. Техническая отчётность перед электро-службой пароходства

Тема 29. Техническое обслуживание и ремонт судовых электроприводов.

Тема 29.1. Рулевого и подруливающих устройств

Тема 29.2. Якорно-швартовных устройств

Тема 29.3. Грузоподъёмных устройств

Тема 29.4. Машинного отделения

Тема 30. Техническое обслуживание и ремонт судовых генераторов.

Тема 30.1. Главных

Тема 30.2. Вспомогательных

Тема 30.3. Аварийных

Тема 30.4. Валогенераторов

Тема 31. Техническое обслуживание и ремонт систем.

Тема 31.1. Пожарной сигнализации

Тема 31.2. Внутрисудовых средств связи: телеграфов, указателей, тахометров, средств сигнализации

Тема 31.3. Защиты корпуса судна от коррозии

Тема 31.4. Централизованного контроля

SCADA

Тема 32. Техническое обслуживание и ремонт преобразователей электроэнергии.

Тема 32.1. Трансформаторов

Тема 32.2. Выпрямителей

Тема 32.3. Циклоконверторов

Тема 33. Техническое обслуживание и ремонт гребной электрической установки.

Тема 33.1. Щитов электродвижения

Тема 33.2. Возбудителей

Тема 33.3. Силовых статических преобразователей

Тема 33.4. Гребных электродвигателей

Тема 34. Техническое обслуживание и ремонт систем ДАУ.

Тема 34.1. Система ДАУ

Тема 34.2. Машинный телеграф

Тема 35. Предотвращение загрязнений, охрана

Тема 35.1. Руководство компании по предотвращению загрязнения моря
Тема 35.2. Требования конвенции МАРПОЛ и Дополнений
Тема 35.3. Бункеровка
Тема 35.4. Действия в случае обесточивания при бункеровке
Тема 35.5. Процедуры и действия в случае аварийного загрязнения или угрозы загрязнения
Тема 35.6. Учение по борьбе с разливом нефти
Тема 35.7. Сдача отходов в порту
Тема 35.8. Учения по ликвидации утечки опасного груза
Тема 36. Поддержание судна в мореходном состоянии
Тема 36.1. Рекомендации ИМО по остойчивости судна
Тема 36.2. Судовая информация по непотопляемости судна
Тема 36.3. Судовая информация по остойчивости судна
Тема 36.4. Основные действия в случае частичной потери плавучести
Тема 36.5. Средств аппаратурного контроля посадки, остойчивости и прочности судна
Тема 36.6. Основные конструкции узлов судна и название их различных частей
Тема 37. Предотвращение пожаров и борьба с пожаром
Тема 37.1. Меры противопожарной безопасности
Тема 37.2. Виды и химическая природа возгорания
Тема 37.3. Системы пожаротушения
Тема 37.4. Действия в случае пожара, включая пожары, охватывающие электрооборудование, топливные и масляные системы
Тема 38. Использование спасательных средств и устройств
Тема 38.1. Требования СОЛАС-74 к спасательным средствам
Тема 38.2. Расписание по оставлению судна
Тема 38.3. Запуск шлюпочного двигателя (под наблюдением)
Тема 38.4. Спуск спасательной шлюпки (под наблюдением)
Тема 38.5. Подъем спасательной шлюпки (под наблюдением)
Тема 38.6. Спуск дежурной шлюпки (под наблюдением)
Тема 38.7. Подъем дежурной шлюпки (под наблюдением)
Тема 38.8. Хранение и проверка спутниковых аварийных радиобуев и радиолокационных транспондеров, предотвращение подачи несанкционированного сигнала бедст-вия
Тема 39. Медицинская помощь и медицинский уход
Тема 39.1. Судовая аптечка, правила хранения учета и выдачи лекарств
Тема 39.2. Учения по оказанию первой медицинской помощи
Тема 40. Соблюдение требований законодательства
Тема 40.1. Права и обязанности членов экипажа судна
Тема 40.2. Российское трудовое законодательство
Тема 40.3. Международные и национальные правила дипломирования моряков
Тема 41. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Аннотация по дисциплине Производственная практика (судоремонтная, включая электромонтажную)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.2.В.П02

Курс 1,2,3,4, Семестр 2,4,6,8, Общая трудоемкость 432/12

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судоремонт на предприятии.

Тема 1.1. Общие сведения о предприятии. Производственно-технический паспорт. Энергетическое хозяйство.

Тема 1.2. Электромонтажные работы на предприятии. Предэлектромонтажное слесарное насыщение, материалы и инструмент.

Тема 1.3. Крепление кабеля, оконцевание. Заземление металлических оболочек кабелей, труб и корпусов электрооборудования.

Тема 1.4. Техника безопасности труда на предприятии.

Тема 1.5. Техника безопасности пожарной безопасности

Тема 1.6. Оформление отчета по практике.

Тема 2. Техническая документация и организация судоремонта. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1).

Тема 2.1. Требования безопасности при работе на оборудовании с инструментами на судах.

Тема 2.2. Технические средства защиты от поражения электрическим током.

Тема 2.3. Требования Российского Речного Регистра к монтажу электрооборудования и кабелей на судах.

Тема 2.4. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при электромонтажных работах на судах.

Тема 2.5. Техника безопасности при работах по монтажу и ремонту силовых и осветительных сетей на судах.

Тема 2.6. Охрана труда при монтаже судового электрооборудования.

Тема 2.7. Организация судовых электромонтажных работ.

Тема 2.8. Технологические процессы электромонтажных работ на судах.

Тема 2.9. Сдаточные испытания и нормативные документы.

Тема 2.10. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Тема 3. Монтаж судового электрооборудования. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

Тема 3.1. Предэлектромонтажное слесарное насыщение.

Тема 3.2. Электроизоляционные, проводниковые, магнитные, конструкционные, установочные и вспомогательные материалы.

Тема 3.3. Судовые электрические кабели и провода.

Тема 3.4. Установка подвесок, мостов, панелей, кабельных коробки, сальников, облицовок и труб для крепления кабелей.

Тема 3.5. Затяжка, укладка и крепление кабелей.

Тема 3.6. Укладка и крепление кабелей в каналах и трассах.

Тема 3.7. Уплотнение проходов кабелей через водонепроницаемые переборки, палубы и при вводе в электрооборудование.

Тема 3.8. Разделка, ввод и оконцевание кабелей.

Тема 3.9. Разметка и расстановка электроаппаратуры на каркасах щитов и пультов, заготовка, оконцевание, маркировка и укладка проводов.

Тема 3.10. Заземление металлических оболочек кабелей, труб и корпусов электрооборудования.

Тема 3.11. Монтаж электрораспределительных устройств.

Тема 3.12. Установку и крепление судового электрооборудования.

Тема 3.13. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Тема 4. Диагностика, ремонт и испытание. Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9). Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения (ПКОО-1).

Тема 4.1. Определение места повреждения кабеля.

Тема 4.2. Определение неисправностей судового электрооборудования.

Тема 4.3. Измерение сопротивления изоляции.

Тема 4.4. Испытание электрической прочности изоляции электрических частей судового электрооборудования.

Тема 4.5. Способы восстановления сопротивления изоляции.

Тема 4.6. Объем и нормы послеремонтных испытаний.

Тема 4.7. Подбор электроаппаратуры в замен вышедшей из строя.

Тема 4.8. Техобслуживание судового электрооборудования.

Тема 4.9. Охрана труда при монтаже судового оборудования.

Тема 4.10. Заполнение журнала и оформление отчета по практике.

Аннотация по дисциплине Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.3.ГИА01

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:

Перечень планируемых результатов:

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

* 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами (ПК-11.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

* 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 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 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.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судовые электрические машины

Тема 1.1. Электрические машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Специальные машины постоянного тока.

Тема 1.2. Трансформаторы. Однофазные трансформаторы. Трехфазные трансформато-ры. Специальные трансформаторы.

Тема 1.3. Общие вопросы машин переменного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины. Специальные электрические машины переменного тока.

Тема 1.4. Электрические машины судовых систем автоматики.

Тема 1.5. Эксплуатация электрических машин.

Тема 2. Судовые автоматизированные электроэнергетические системы

Тема 2.1. Основные элементы, условия эксплуатации, режимы работы и показатели, параметры САЭЭС. Качество электрической энергии, основные показатели и их влияние на работу судовых потребителей.

Тема 2.2. Источники и преобразователи электрической энергии.

Тема 2.3. Определение нагрузки генераторов СЭЭС.

Тема 2.4. Выбор количества и мощности основных, резервных и аварийных генераторов.

Тема 2.5. Системы автоматического регулирований напряжения и частоты судовых генераторов.

Тема 2.6. Электрораспределительные щиты и их аппаратура.

Тема 2.7. Распределение и передача электрической энергии.

Тема 2.8. Распределение и передача электрической энергии.

Тема 2.9. Математическое обеспечение и методология исследования процессов в СЭЭС.

Тема 2.10. Параллельная работа источников электроэнергии.

Тема 2.11. Короткие замыкания в СЭЭС.

Тема 2.12. Изменения напряжения и частоты.

Тема 2.13. Защита САЭЭС.

Тема 2.14. Устойчивость работы СЭЭС.

Тема 2.15. Принципы построения, и алгоритмическое описание основных функций управления электроэнергетической системой, генераторными агрегатами на функциональных элементах с применением микропроцессоров и микро – ЭВМ.

Тема 2.16. Эксплуатация систем управления САЭЭС.

Тема 2.17. Основные направления развития и совершенствования технической эксплуатации САЭЭС.

Тема 2.18. Расчет нагрузок судовой эл.станции.

Тема 2.19. Исследование системы САРН синхронного генератора с амплитудно-фазовым компаундированием.

Тема 3. Судовой автоматизированный электропривод

Тема 3.1. Электроприводы средств управления судами.

Тема 3.2. Специальные электроприводы и электроприводы вспомогательных механизмов судовых систем.

Тема 3.3. Электроприводы подъемно-транспортных механизмов.

Тема 4. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации

Тема 4.1. Техническое состояние, использование, обслуживание. Основные понятия и определения ТЭ. Технические состояния СЭО И ЭСА и их взаимосвязь с процессом ТЭ. Условия эксплуатации и общие требования к СЭО и ЭСА. Требования к техническому использованию к техническому обслуживанию СЭО И ЭСА. Судовая документация по ТЭ СЭО и ЭСА .Использование электрических схем в процессе эксплуатации .

Тема 4.2. Эксплуатационная надежность, классификация отказов, показатели безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости. Основные понятия и определения теории надежности. Классификация отказов. Законы распределения случайных величин в теории надежности. Показатели безотказности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов .Показатели долговечности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Показатели ремонтопригодности ремонтируемых и восстанавливаемых объектов. Количественные характеристики сохраняемости объектов.

Тема 4.3. Комплексные показатели надежности, влияние условий эксплуатации на показатели надежности. Комплексные показатели надежности. Номенклатура показателей надежности. Эксплуатационные факторы и учет их влияния на показатели надежности. Периоды эксплуатации СЭО и ЭСА. Понятия о логических структурных схемах электрических систем. Методы расчета надежности простых и сложных невосстанавливаемых электрических систем. Методы расчета надежности восстанавливаемых судовых электроэнергетических систем.

Тема 4.4. Резервирование. Резервирование как метод повышения надежности. Классификация методов резервирования. Постоянное резервирование. Динамическое резервирование. Основы расчета комплекта запасных частей. Выбор номенклатуры запасных частей. Расчет количества запасных частей.

Тема 4.5. Основы технической диагностики, выбор диагностических параметров, средства и принципы автоматизации диагностирования, прогнозирование. Основные понятия и определения технической диагностики. Показатели и модели диагностирования. Диагностические модели дискретных и непрерывных объектов. Выбор диагностических параметров для контроля технического состояния и поиска дефектов СЭО и ЭСА. Методы и программы поиска дефектов СЭО и ЭСА. Средства и принципы автоматизации диагностирования .Прогнозирование технического состояния СЭО и ЭСА.

Тема 4.6. Техническое обслуживание . Виды технического обслуживания. Регламентированное техническое обслуживание. Техническое обслуживание с регламентированным контролем технического состояния. Техническое обслуживание с контролем уровня надежности, с контролем технического состояния.

Тема 4.7. Эргономические факторы при технической эксплуатации. Основные понятия и определения эргономики. Учет эргономических факторов. Формирование знаний и навыков по технической эксплуатации СЭО и ЭСА.

Тема 4.8. Обзор основных направлений развития ТЭ СЭО и ЭСА. Значение полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

Тема 5. Эксплуатация систем электроснабжение ОВТ

Тема 5.1. Эксплуатация сетей 10/6/0,4 кВ. Техника безопасности, способы уменьшения тока К.З.

Тема 5.2. Релейная автоматика сетей электроснабжения. Динамические усилия при К.З., термические действия при К.З., выборы систем защиты.

Тема 6. Процедура сдачи государственного экзамена регламентирована Положением об итоговой аттестации. .выпускников .

Аннотация по дисциплине Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:Б.3.ГИА02

Курс 6, Семестр 11, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля:

Перечень планируемых результатов:

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

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

* 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

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

* Способен осуществлять разработку, оформление и ведение эксплуатационной документации (ПК-12.)

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики (ПК-15.)

* Способен осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях в том числе при борьбе с пожаром и спасении экипажа, осуществлять выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений в рамках приемлемого риска (ПК-16.)

* Способен организовывать профессиональное обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-17.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен обеспечить безопасность персонала и судна (ПК-20.)

* Способен устанавливать причины отказов судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению (ПК-9.)

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

* Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

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

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

* Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Планирование выполнения работы над ВКР. Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, применение современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия.

Тема 1.1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области наук, выбранной студентом.

Тема 1.2. Обоснование и выбор темы исследования.

Тема 1.3. Обсуждение темы исследования с научным руководителем.

Тема 2. Защита выпускной квалификационной работы, исполнение должностных обязанностей командного состава судов, выбор и разработка рациональных норм эксплуатации, обслуживания, ремонта и хранения судового и берегового электрооборудования и средств автоматики, выполнение требований по предотвращению загрязнений, обеспечение безопасности персонала и судна, осуществление профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений, проведение измерений и наблюдений, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

Тема 2.1. Выполнение научных исследований в соответствии с выбранной темой и планом ВКР, безопасное техническое использование, обслуживание, диагнотирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики, электрического и электронного оборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами, электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике, судовой компьютерной информационной системы, электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств, установление причин отказов судового и берегового электрооборудования и средтв автоматики, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а так же систем управления, наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.

Тема 2.2. Обсуждение промежуточных результатов исследования, идентификация опасностей, опасных ситуаций и сценариев их реализации, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень управления ситуацией, поддержание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, применение навыков оказания первой медицинской помощи, поддержание должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.3. Оформление ВКР.

Тема 2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентирована Положением об итоговой аттестации выпускников.

Аннотация по дисциплине Организация работы с инвалидами и оказание им ситуационной помощи

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД01

Курс 5, Семестр 9, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

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

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

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. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

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.

Социально-психологический анализ общения. Принципы этики и культуры межличностного общения. Вербальные и невербальные средства общения. Организация и руководство работой команды (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 Профессиональная техническая подготовка (матрос, рулевой)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД02

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в специальность

Тема 2. Классификация судов

Тема 3. Устав службы на судах речного флота

Тема 4. Организация службы на судах. Судовые расписания.

Тема 5. Общая лоция внутренних водных путей.

Тема 6. Знаки регулирующие движение по внутренним водным путям

Тема 7. Работа с атласом. Условные обозначения. Корректура.

Тема 8. Набор корпуса судна

Тема 9. Якорное устройство

Тема 10. Требования ПТЭ к якорному устройству

Тема 11. Швартовное устройство

Тема 12. Требования ПТЭ к швартовному устройству

Тема 13. Рулевое устройство

Тема 14. Требования ПТЭ к рулевому устройству

Тема 15. Грузовое устройство

Тема 16. Буксирное устройство

Тема 17. Требования ПТЭ к буксирному устройству

Тема 18. Аварийное оборудование судов

Тема 19. Коллективные спасательные средства

Тема 20. Индивидуальные спасательные средства

Тема 21. Эксплуатация шлюпок и спасательных средств

Тема 22. Электрорадионавигационные приборы

Тема 23. Рангоут и такелаж судна

Тема 24. Правила плавания по внутренним водным путям

Тема 25. Борьба за живучесть судна. Защита окружающей среды

Тема 26. Организация наблюдения на судне.

Аннотация по дисциплине Профессиональная техническая подготовка (моторист)

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД03

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен применять навыки оказания первой медицинской помощи на судах (ПК-19.)

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Организация службы на судах и в машинно-котельных помещениях

Тема 1.1. Нормативные правовые документы по эксплуатации судна. Организация службы на судах

Тема 1.2. Судовой экипаж: состав, задачи, обязанности. 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 . Зачет

Аннотация по дисциплине Электрические и электронные аппараты

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД04

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-4.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение.

Тема 1.1. Общие сведения.

Тема 1.2. Классификация электрических аппаратов.

Тема 2. Основы теории электрических аппаратов.

Тема 2.1. Законы магнитных цепей постоянного и переменного тока. Выбор электромагнитов, с соблюдением действующих правил, норм и стандартов.

Тема 2.1.1. Законы магнитных цепей постоянного и переменного тока. Выбор электромагнитов, с соблюдением действующих правил, норм и стандартов.

Тема 2.2. Законы взаимодействия электродинамических сил. Теоретические методы расчета.

Тема 2.2.1. Законы взаимодействия электродинамических сил. Теоретические методы расчета.

Тема 2.3. Теория электрических контактов. Типы электрических контактов. Переходное сопротивление и износ.Порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ.

Тема 2.4. Физические свойства электрической дуги. Принцип действия основных дугогасительных систем. Бездуговая коммутация.

Тема 2.5. Основы теории нагрева и охлаждения электрических аппаратов.

Тема 2.5.1. Основы теории нагрева и охлаждения электрических аппаратов.

Тема 3. Устройство и выбор электрических аппаратов. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями. (ПК-1)

Тема 3.1. Коммутационные электрические аппараты ручного действия электрооборудования судовых технологических комплексов и систем.

Тема 3.1.1. Изучение коммутационной аппаратуры ручного действия электрооборудования судовых технологических комплексов и систем.

Тема 3.1.2. Исследование работы реле времени различных типов, регулировка и настройка их параметров методами теоретического и экспериментального исследования.

Тема 3.2. Коммутационные электрические аппараты дистанционного действия электрооборудования судовых технологических комплексов и систем. Контакторы. Реле.

Тема 3.2.1. Исследование реле перегрузки.

Тема 3.2.2. Исследование работы теплового реле и настройка ее параметоров.

Тема 3.3. Защитные электрические аппараты электрооборудования судовых технологических комплексов и систем. Предохранители, автоматические выключатели, электронные реле защиты.

Тема 3.3.1. Исследование электрических аппаратов защиты.Функции и проверка характеристик устройств защиты.

Тема 3.3.2. Исследование работы защитной аппаратуры и настройка параметров автоматических выключателей.

Тема 3.4. Выбор электрических аппаратов по току и напряжению. Выбор электрических аппаратов для электрических схем электрооборудования судовых технологических комплексов и систем.

Тема 3.4.1. Расчет и выбор электрических аппаратов системы электроснабжения. Проверка и обнаружение неисправностей.

Тема 3.5. Техническая эксплуатация и обслуживание электрических аппаратов.

Тема 3.5.1. Проверка, технического обслуживания. Изучение принципов построения принципиальных электрических схем.

Тема 3.5.2. Проверка и обнаружение неисправностей. Разработка и монтаж электрической схемы по индивидуальному заданию.

Тема 4. Основные параметры элементов электрических аппаратов в электроприводах. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международными и национальными требованиями. (ПК-4)

Тема 4.1. Устройство, конструкция и принцип действия электрических аппаратов, особенности настройки и управления.Время срабатывания, время отключения, коммутационная способность, уставки, динамическая и термическая стойкость.

Тема 4.1.1. Изучение чувствительных элементов систем автоматики с использованием пакетов прикладных программ.

Тема 5. Датчики на базе электрических аппаратов. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями. (ПК-8)

Тема 5.1. Классификация, типы датчиков. Функции и характеристики.

Тема 5.1.1. Изучение датчиков электрических и неэлектрических параметров. Их техническое обслуживание.

Тема 5.1.2. Разработка и монтаж электрической схемы по индивидуальному заданию.Обнаружение неисправностей. Интерактивные занятия в виде разбора конкретных ситуаций по лабораторным заданиям - 0,5 часа очное обучение, 0,2 часа заочное обучение.

Тема 5.2. Примеры использования датчиков. Настройка, регулировка, согласование. Особенности настройки и управления.

Тема 5.2.1. Изучение принципов построения принципиальных электрических схем. Проверки и обнаружения неисправностей.

Тема 5.2.2. Разработка и монтаж электрической схемы по индивидуальному заданию.Проверка, технического обслуживания.

Тема 6. Электронные электрические аппараты. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями. (ПК-2)

Тема 6.1. Основы электронных аппаратов. Определение, назначение и классификация. Основные виды электронных аппаратов.

Тема 6.1.1. Изучение электронных реле.

Тема 6.2. Основы электронных аппаратов. Электрические схемы электронных электрических аппаратов.

Тема 6.2.1. Изучение силовых электронных апаратов. Проверки и обнаружения неисправностей.

Тема 6.2.2. Исследование работы электронных аппаратов осциллографическим методом. Проверка, технического обслуживания.

Аннотация по дисциплине Подготовка судового электрика

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД05

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1.)

* Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления (ПК-10.)

* Способен исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами (ПК-13.)

* Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил (ПК-14.)

* Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения (ПК-18.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-3.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматики судовых палубных механизмов и грузоподъемных устройств в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-7.)

* Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.)

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

* Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Теоретическое обучение: Техническое использование, техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с требованиями международных и национальных нормативно-технических документов, диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики исполнение должностных обязанностей в соответствии с нормативной документацией

Тема 1.1. Экономика отрасли

Тема 1.2. Устройство судна.

Тема 1.3. Организация службы на судах

Тема 1.4. Начальная подготовка моряка.

Тема 1.5. Охрана труда

Тема 1.6. Английский язык.

Тема 1.7. Основы электротехники. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2)

Тема 1.8. Основные элементы электронной аппаратуры. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2)

Тема 1.9. Электроматериалы

Тема 1.10. Судовые электрические машины. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1)

Тема 1.11. Судовые электрические станции. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1) Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями(ПК-3)

Тема 1.12. Судовые электрические сети и аппаратура управления

Тема 1.13. Судовые электроприводы. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1)

Тема 1.14. Судовые гребные электрические установки. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-1)

Тема 1.15. Судовые электронавигационные приборы

Тема 1.16. Техническая эксплуатация и ремонт судового электрооборудования. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями(ПК-3)

Тема 1.17. Вахтенная служба

Тема 2. Практическое (производственное) обучение: техническое использование, техническое обслуживание судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с требованиями международных и национальных нормативно-технических документов, диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики исполнение должностных обязанностей в соответствии с нормативной документацией

Тема 2.1. Обучение в учебных мастерских (лабораториях). Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2). Естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2)

Тема 2.2. Практика на судах. Естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности (ОПК-2). Идентифицирование опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией (ОПК-6). Определение и реализация приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6) Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8)

Аннотация по дисциплине Основы военной подготовки

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД06

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общевоинские уставы ВС РФ

Тема 1.1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Тема 1.2. Внутренний порядок и суточный наряд

Тема 1.3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

Тема 2. Строевая подготовка

Тема 2.1. Строевые приемы и движе¬ние без оружия

Тема 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Тема 3.1. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия

Тема 3.2. Назначение, боевые свойства, материальная часть и примене¬ние стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

Тема 3.3. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия

Тема 4. Основы тактики общевойсковых подразделений

Тема 4.1. Вооруженные Силы Россий¬ской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Тема 4.2. Основы общевойскового боя

Тема 4.3. Основы инженерного обес¬печения

Тема 4.4. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

Тема 5. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 5.1. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Тема 5.2. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 6. Военная топография

Тема 6.1. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Тема 6.2. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Тема 7. Основы медицинского обеспечения

Тема 7.1. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Тема 8. Военно-политическая подготовка

Тема 8.1. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Тема 9. Правовая подготовка

Тема 9.1. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Аннотация по дисциплине Основы российской государственности

Направление: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Учебный цикл:ФТД07

Курс 1, Семестр 1, 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. Что такое Россия

Тема 1.1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои

Тема 1.2. Многообразие российских регионов

Тема 1.3. Испытания и победы России

Тема 1.4. Герои страны, герои народа

Тема 2. Российское государство- цивилизация

Тема 2.1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения

Тема 2.2. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода

Тема 2.3. Философское осмысление России как цивилизации

Тема 2.4. Российская цивилизация в академическом дискурсе

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Тема 3.1. Мировоззрение и идентичность

Тема 3.2. Ценностные вызовы современной политики

Тема 3.3. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации

Тема 3.4. Концепт мировоззрения в социальных науках

Тема 3.5. Системная модель мировоззрения

Тема 3.6. Ценности российской цивилизации

Тема 3.7. Мировоззрение и государство

Тема 4. Политическое устройство России

Тема 4.1. Конституционные принципы и разделение властей

Тема 4.2. Власть и легитимность в конституционном преломлении

Тема 4.3. Уровни и ветви власти

Тема 4.4. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы

Тема 4.5. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны

Тема 5.1. Актуальные вызовы и проблемы развития России

Тема 5.2. Россия и глобальные вызовы

Тема 5.3. Внутренние вызовы общественного развития

Тема 5.4. Сценарии развития российской цивилизации

Тема 5.5. Образы будущего России

Тема 5.6. Ориентиры стратегического развития

Тема 5.7. Сценарии развития российской цивилизации