

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

Принято Ученым советом университета

24 сентября 2015 г. протокол № 1

в ред. 27 июня 2019 Протокол № 11



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

/ И.К. Кузьмичев

*подпись*

*(Ф.И.О.)*

28 июня 2019 г.

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего  
и смешанного (река-море) плавания

Направление подготовки

26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника  
объектов морской инфраструктуры

Уровень академического бакалавриата

Профиль

Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего  
и смешанного (река-море) плавания

Форма обучения

Очная

Заочная

г. Нижний Новгород

2019

## 1. Общие положения

Основная образовательная программа «Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания» по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры ФГБОУ ВО «ВГУВТ» представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательной организацией с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта. Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Наименование основной образовательной программы	Код в соответствии с принятой классификацией	Уровень подготовки	Нормативный срок освоения основной образовательной программы (для очной формы обучения)	Трудоемкость (в зачетных единицах)*
Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания	26.03.02	Академический бакалавриат	4 года	240

Нормативный срок освоения основной образовательной программы (для заочной формы обучения)-4 года 6 месяцев

\*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

### 1.1. Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата	
	По ФГОС, з.е.	По учебному плану, з.е.
<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b>	<b>210-213</b>	<b>213</b>
Базовая часть	108-114	111
Вариативная часть	99-102	102
<b>Блок 2 Практики</b>	<b>18-24</b>	<b>18</b>
Вариативная часть	18-24	18
<b>Блок 3 Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6-9</b>	<b>9</b>
Базовая часть	6-9	9
<b>Объем программы бакалавриата</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

---

примечание: одна зачетная единица соответствует 27 астрономическим часам (или 36 академическим часам).

При реализации основной образовательной программы обеспечивается возможность для обучающихся освоить факультативные дисциплины (необязательные для изучения при освоении образовательной программы) и элективные дисциплины (выбираемые в обязательном порядке). Порядок устанавливается нормативным локальным актом «Положение об элективных и факультативных учебных дисциплинах».

## **1.2. Нормативная документация**

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.06.2019) "Об образовании в Российской Федерации".

Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 23.03.2018) "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования".

Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636 (ред. от 28.04.2016) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 (ред. от 15.12.2017) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования".

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Приказ Минобрнауки России от 03.09.2015 №960 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (уровень бакалавриата)".

Нормативно-методические документы Минобрнауки России.

Устав ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

Нормативно-методические документы ФГБОУ ВО "ВГУВТ".

## **1.3. Цель основной образовательной программы**

Основная образовательная программа «Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания» по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных, профессиональных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с выбранными ФГБОУ ВО «ВГУВТ» видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу академического бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

## **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы и наличия сформированных компетенций, включая, в том числе, знание базовых ценностей мировой культуры; владение государственным языком общения, понимание законов развития природы и общества; способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки. Правила приема ежегодно устанавливаются решением ученого совета университета.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

- создание судов морского и речного флотов, а также средств океанотехники;
- создание энергетических комплексов для движения плавучих инженерных сооружений, снабжение электрической и тепловой энергией судов и средств океанотехники, обеспечивающих нормальное функционирование и использование морских и речных инженерных сооружений, их комплексов и систем;
- создание судовых энергетических машин и механизмов, а также технологических процессов их исследования, разработки, изготовления, сборки, испытания и эксплуатации;
- техническое обслуживание и ремонт судов, энергетических установок и оборудования, приборов и других технических средств, обеспечивающих функционирование и использование морской (речной) техники;
- создание морских (речных) инженерных сооружений, подводных средств освоения моря и других средств океанотехники;
- создание и эксплуатация сложных информационно-сопряженных систем, обеспечивающих нормальное функционирование судов, иных объектов морской (речной) инфраструктуры, их комплексов и систем.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

- суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники;
- энергетические комплексы, машины, механизмы и оборудование объектов морской (речной) инфраструктуры;
- искусственные информационно-сопряженные системы морской (речной) инфраструктуры различного назначения;
- технологические процессы проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта объектов морской (речной) инфраструктуры.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности**

- проектная;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности**

проектная деятельность:

- участие в проектировании и расчете объектов морской (речной) техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

производственно-технологическая деятельность:

- участие в технологической проработке проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического оборудования, общекорабельных устройств, систем и оборудования, а также систем объектов морской (речной) инфраструктуры;
- участие в организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- участие в обслуживании технологического оборудования;
- участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных объектов морской (речной) техники;

научно-исследовательская деятельность:

- участие в разработке рабочих планов и программ проведения отдельных этапов работ, сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации по теме исследований;
- участие в выполнении экспериментов по заданной методике, составлении их описаний и анализе результатов;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок.

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- участие в работах по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- организация работы малых производственных коллективов;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса морской (речной) техники и ее подсистем, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
- участие в составлении заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на реновацию и ремонт;
- участие в составлении инструкций по эксплуатации оборудования.

### 3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Результаты освоения основной образовательной программы:

Коды компетенций	Названия компетенций
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-1	готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований
ПК-2	готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники
ПК-3	способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации
ПК-4	готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры
ПК-5	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования
ПК-6	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-7	готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
ПК-8	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест

ПК-9	готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов
ПК-10	способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами
ПК-11	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК-12	готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс как объект управления
ПК-14	способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов
ПК-15	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
ПК-16	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия
ПК-17	готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей
ПК-18	готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной)
ПК-19	способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-4	способностью организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы
ОПК-5	способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов









#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы**

- учебный план;
- рабочие программы дисциплин;
- фонды оценочных средств;
- программы практик;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитания обучающегося, а также реализацию применяемых образовательных технологий.

##### **4.1. Учебный план**

Учебный план отображает логическую последовательность освоения основной образовательной программы, обеспечивающую формирование общекультурных, профессиональных, общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. В нем указывается перечень дисциплин, практик, ГИА с выделением их объема (в зачетных единицах и часах), последовательности и распределением по периодам обучения. Также в учебном плане выделяется объем контактной работы обучающегося с преподавателем и самостоятельной работы обучающегося в рамках освоения основной образовательной программы. Учебный план утверждается Ученым советом университета, подписывается ректором и является приложением к основной образовательной программе.

##### **4.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график отражает последовательность реализации ООП с разбивкой по периодам обучения, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации и каникулы. Календарный учебный график является приложением к основной образовательной программе.

##### **4.3. Учебно-методические комплексы (УМК) дисциплин**

УМК дисциплин состоят из двух частей: рабочей программы и фонда оценочных средств. УМК разрабатывается в соответствии с внутренним локальным актом – Положением. Хранение УМК осуществляется соответствующими кафедрами. Полный комплект УМК является приложением к основной образовательной программе.

## **5. Требования к условиям реализации основной образовательной программы**

### **5.1. Общесистемные требования к реализации основной образовательной программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе хранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Реализация образовательной программы на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (или) иных структурных подразделениях организации требования к реализации этой программы обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций.

В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **5.2. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы**

Реализация основной образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации основной образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, регулирующих основную образовательную программу, составляет не менее 5 процентов.

## **5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной образовательной программы**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ и проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации основной образовательной программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материальнотехническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по основной образовательной программе. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) включают:

- Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>
  - Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
  - Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <https://www.morkniga.ru/library/>
  - Открыт доступ к Национальной электронной библиотеке до 2022 года: <http://нэб.рф>
  - РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР (<http://www.rivreg.ru>)
  - РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА (<http://www.rs-class.org/ru/>)
  - INTERNATIONAL SHIP REGISTRATION SERVICES – сайт для моряков (<http://www.flagadmin.com/download.html>)
  - Морской сайт (<http://deckofficer.ru/>)
  - «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>)
  - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" ([window.edu.ru](http://window.edu.ru))
  - Книжное издательство "Проспект Науки" <http://prospektnauki.ru>
  - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
  - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
  - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
  - Scholar.ru – поиск научных публикаций, авторефератов, диссертаций <http://www.scholar.ru/>
- Научные статьи, диссертации и авторефераты из электронных научных библиотек.
- Студенческий информационный портал "Гарант":

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **5.4. Требования к финансовым условиям реализации основной образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

## 6. Аннотации

Аннотация по дисциплине Физическая культура и спорт

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.01

Курс 2,2,3, Семестр 3,4,5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Фундаментальные и общетеоретические знания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.1. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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

Тема 1.3. Развитие специальных физических качеств, обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 2. Инструктивно - методические знания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.2. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3. Элементарные и узкоспециальные знания, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Регулирование психоэмоционального состояния. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта. Методика проведения производственной гимнастики, физкультпауз, утренней и гигиенической гимнастики для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Аннотация по дисциплине История

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.02

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

Содержание дисциплины:

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

Тема 1.1. История как наука. Историография как наука. Предмет, методология исторической науки. Подходы к изучению истории. История исторической науки.

Тема 1.1.1. Место истории в системе наук. Объект, предмет, методы исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. Становление и развитие историографии как научной дисциплины. Источники по отечественной истории. Доклады № 1, 2.

Тема 2. Особенности, основные этапы и закономерности исторического развития государственности в России и мире

Тема 2.1.. Цивилизации Древнего Востока, Античности. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности.

Территория России в системе Древнего мира. Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии. Греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое Переселение народов в III – VI веках.

Падение Римской империи. Варварские королевства.

Тема 2.2.. Этнокультурные и социально-политические процессы, этапы становления русской государственности. Проблема этногенеза восточных славян. Проблема образования государства у восточных славян. Этапы формирования государства.

Тема 2.2.. Этнокультурные и социально-политические процессы, этапы становления русской государственности. Крещение Руси, его последствия и значение. Правление Владимира Мономаха. Политическая раздробленность Руси.

Тема 2.2.1. Восточные славяне в древности VIII–XIII вв. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства, его современные оценки. Особенности социального строя Древней Руси. Феодализм Зап. Европы и экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Доклад № 3, 4.

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

Тема 3.1. Запад и Восток в Средние века. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, Роль религии в средневековых обществах Запада и Востока. Дискуссия о феодализме как явлении всемирной истории. Проблема централизации.

Тема 3.2. Русь и соседние государства в XIII - XV вв. Нашествие ордынцев. Система зависимости Руси от Орды. Отношения с Западом. Начало собирания земель вокруг Москвы.

Тема 3.2. Русь и соседние государства в XIII - XV вв. Складывание единого Российского государства. Его особенности. Политика Ивана III и Василия III. Конец зависимости Руси от Орды.

Тема 3.2.1. Русь и соседние государства в XIII - XV вв. Образование монгольской державы. Причины и направления монгольской экспансии. Ордынское нашествие, его последствия. Дискуссия о зависимости Руси от Орды. Экспансия Запада. Александр Невский.

Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Судебник 1497 г. Доклад № 5,6. Тест № 1.

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

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

Тема 4.2. Россия в XVI - XVII вв. Внутренняя и внешняя политика Ивана IV и ее оценки в исторической науке. Смутное время в России. Причины и последствия. Роль ополчений в освобождении России от интервентов.

Тема 4.2. Россия в XVI - XVII вв. Политическое и социально-экономическое развитие России после Смуты. Соборное Уложение 1649 г.

Тема 4.2.1. Россия в XVI вв. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси.



«Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения традиционных («домонгольских») норм отношений между властью и обществом. Роль ополчения в освобождении Москвы. К. Минин и Д.Пожарский. Доклады № 8.

Тема 4.2.2. Россия в XVII в. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Земские соборы. Церковный раскол; его сущность и последствия. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Доклад № 10.

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

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

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

Тема 5.1.1. XVIII в. в европейской и мировой истории. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Внешняя политика.

Россия и Европа в XVIII веке. Русская культура XVIII в. Доклады № 11, 12, 13. Тест № 2.

Тема 5.2. Страны Европы и США в XVIII-XIX вв. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Европейское Просвещение. Французская революция и её влияние на развитие стран Европы. Воссоединение Италии и Германии. Война за независимость североамериканских колоний. Гражданская война в США.

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

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

Тема 5.3.1. Развитие России в XIX в. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М.Сперанского и Н.Н.Новосильцева. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу. «Священный Союз». Внутренняя политика Николая I. Россия и Кавказ. Доклады № 14, 17.

Тема 5.3.2. Развитие России в XIX в. Крестьянский вопрос: этапы решения. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Отмена крепостного права и её итоги. Преобразования 1860–70-х гг. Доклады № 15, 16.

Тема 6. Россия и мир в XX веке. Знание этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Тема 6.1. Россия и мир на рубеже XIX - XX вв. Социально-экономическое развитие России на рубеже веков. Первая российская революция.

Тема 6.1. Россия и мир на рубеже XIX - XX вв. Политические партии России в начале XX в. Первая мировая война и участие в ней России

Тема 6.1.1. Россия и мир на рубеже XIX - XX вв. Капиталистические войны конца XIX – начала XX вв. за рынки сбыта и источники сырья. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. Национально-освободительные движения в Китае. Российская экономика конца XIX – начала XX вв. Сравнительный анализ развития промышленности и сельского хозяйства: Европа, США. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Реформы С.Ю.Витте. Доклад № 18.

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

Тема 6.2.1. Россия/СССР в 1917 - нач. 1920-х гг. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Кризисы власти. Большевицкая стратегия. Октябрь 1917 г. Экономическая программа большевиков. Гражданская война и интервенция. Первая волна русской эмиграции.

Современная отечественная и зарубежная историография о причинах, содержании и последствиях революции в России в 1917 году. Коминтерн как орган всемирного революционного движения. Доклад № 19.

Тема 6.3.. Капиталистический мир и СССР в 20-30-е гг. XX в. Капиталистическая мировая экономика в межвоенный период. Мировой экономический кризис 1929 г. Альтернативные пути выхода из кризиса. Приход фашизма к власти в Германии. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии. Экономические основы советского политического режима. Особенности советской национальной политики. Утверждение однопартийной политической системы. Доклад № 20.

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

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

Тема 6.4.1. СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе – 1939–1941 гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Послевоенное переустройство мира.

Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Причины и цена победы.

Превращение США в сверхдержаву. Начало холодной войны. Доклад № 21.

Тема 6.4.2. СССР в конце 1930-х-начале 1960-х гг. Трудности послевоенного переустройства; ликвидация атомной монополии США. Ужесточение политического режима и идеологического контроля. Создание социалистического лагеря. Реформаторские поиски в советском руководстве. «Оттепель» в духовной сфере. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Доклад № 22.

Тема 6.5. Мир во второй половине XX в. Крах колониальной системы. Революция на Кубе. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. Гонка вооружений (1945-1991); Ядерный клуб. МАГАТЭ. Развитие мировой экономики в 1945-1991 г. Создание и развитие международных финансовых структур. Римский договор и создание ЕЭС.

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

Тема 6.6.1. СССР/РФ в 1970-х - 1990-х гг. Стагнация в экономике и предкризисные явления в конце 70-х – начале 80-х гг. в стране. Вторжение СССР в Афганистан и его последствия. Диссидентское движение в СССР. Цели и основные этапы «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР. «Новое политическое мышление» и изменение геополитического положения СССР. Внешняя политика СССР в 1985-1991 гг. Экономические реформы Дэн Сяопина в Китае. ГКЧП и крах социалистического реформаторства в СССР. Распад СССР. Образование СНГ. Доклад № 23.

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

Тема 6.6.2. СССР/РФ в 1970-х - 1990-х гг. Изменения экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ, Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Внешняя политика РФ. Политические партии и общественные движения России. Доклад № 24. Тест № 3.

Тема 7. Россия и мир в XXI веке

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

Тема 7.1.1. Россия и мир в начале XXI в. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на восток. «Зона евро». Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Россия в начале XXI века. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2008 года. Внешняя политика РФ. Доклад № 25. Тест Обобщающий № 4.

Аннотация по дисциплине Философия

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.03

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)

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 ее предмет и место в культуре. Роль философии в жизни общества. 1. Что такое философия? 2. Предмет философии. 3. Разделы и функции философии. 4. Методы философии

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 мировоззрения. 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. 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: апологетика, патристика, схоластика

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

Тема 2.3. Западно-европейская философия XIV-XIX веков

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

Тема 2.4. Современная 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. Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во вселенной. Идея развития философии. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.

Тема 3.1. Бытие как проблема философии

Тема . Бытие как проблема философии. 1. Бытие как субстанции 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. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.

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. Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.

Тема 5.1. Философия и наука. Методологические проблемы науки

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. Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; "открытое общество" К. Поппера; "свободное общество" Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации). Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.

Тема 6.1. Философское понимание общества и его истории. Подготовка специалистов к работе на благо общества и государства.

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. Культура и цивилизация

Тема . Культура и цивилизация. 1. Взаимосвязь общества и природы 2. Культурно-цивилизационное развитие общества

Тема 6.3. 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. Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникации: от классической этики к этике дискурса.

Тема 7.1. Природные (биологические) и общественное (социальное) в человеке

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

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

Тема 7.2. Человек в системе коммуникации: от классической этики к этике дискурса

Тема . Человек в системе коммуникации: от классической этики к этике дискурса 1. Социальные коммуникации 2. СМИ и манипулирование общественным сознанием. Устный опрос (Коллуквиум)

Тема 8. Философские проблемы в области профессиональной этики. Философские проблемы экономики

Тема 8.1. Философские проблемы экономики

Тема Философские проблемы экономики. 1. Экономика и ее роль в жизни общества 2. Проблема рыночных отношений в современной России 3. Философский анализ экономических теорий 20 века.. Философские проблемы экономики. 1. Экономика и ее роль в области кораблестроения 2. Проблема рыночных отношений в современной России 3. Философский анализ экономических теорий 20 века.

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.04

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

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Модуль 1. Бытовая сфера общения. (ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия). Формирование навыков и умений для обеспечения устной и письменной межличностной и профессиональной коммуникации. Умение 1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; 2. логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; 3. общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов. Владение 1. способностью выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; 2. разговорной речью на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; 3. способностью извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса.

Тема 1.1. Я и моя семья. Семейные традиции.

Тема 1.2. Дом. Жилищные условия.

Тема 1.3.. Еда. Покупки.

Тема 1.4.. Досуг. Развлечения. Путешествия.

Тема 2. . Модуль 2. Учебно-познавательная сфера общения. (ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия). Формирование навыков и умений для обеспечения устной и письменной межличностной и профессиональной коммуникации. Умение 1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; 2. логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; 3. общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов. Владение 1. способностью выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; 2. разговорной речью на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; 3. способностью извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса.

Тема 2.1.. Мой вуз.

Тема 2.2.. Высшее образование в России и за рубежом.

Тема 2.3.. Студенческая жизнь в России и за рубежом.

Тема 2.4.. Студенческие международные контакты.

Тема 3.. Модуль 3. Социально-культурная сфера общения. (ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия). Формирование навыков и умений для обеспечения устной и письменной межличностной и профессиональной коммуникации. Умение 1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; 2. логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; 3. общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов. Владение 1. способностью выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; 2. разговорной речью на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; 3. способностью извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса.

Тема 3.1.. Язык как средство межкультурного общения.

Тема 3.2.. Общее и различное в странах и национальных культурах.

Тема 3.3.. Мир природы. Охрана окружающей среды.

Тема 3.4.. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

Тема 3.5.. Информационные технологии 21 века.

Тема 4.. Модуль 4. Профессиональная сфера. (ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия). Формирование навыков и умений для обеспечения устной и письменной межличностной и профессиональной коммуникации. Умение 1. читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности; 2. логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; 3. общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов. Владение 1. способностью выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; 2. разговорной речью на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; 3. способностью извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам экономики и бизнеса.

Тема 4.1.. Types of ships.

Тема 4.2.. Parts of a ship. The hull.

Тема 4.3.. Parts of a ship. Framework. Shell and hatches.

Тема 4.4.. Parts of a ship. The main particulars.

Тема 4.5.. The ship's crew. Living accommodation.

Тема 4.6.. Stability. List and trim.

Тема 4.7.. The structure of the hull. Part 1.

Тема 4.8.. The structure of the hull. Part 2.

Тема 4.9.. Bulwark. Holds and hatches.

Тема 4.10.. Shipwrights and naval architects.

Аннотация по дисциплине Безопасность жизнедеятельности

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.05

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

\* способностью организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОПК-4)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

Тема 1.1. Безопасность как одна из основных потребностей человека

Тема 1.2. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей

Тема 2. Использование приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Тема 2.1. Классификация чрезвычайных ситуаций

Тема 2.2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций

Тема 3. Экологическая безопасность

Тема 3.1. Таксономия опасностей судоходства при загрязнении окружающей среды

Тема 3.2. Защита окружающей среды от воздействия судоходства

Тема 4. Использование правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, измерение и оценивание параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест

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: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.06

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в экономику

Тема 1.1. Основные направления развития экономической науки

Тема 1.2. Модель производственных возможностей

Тема 1.3. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Доклады

Тема 2. Основы функционирования рынка на микроуровне

Тема 2.1. Спрос и предложение на рынке

Тема 2.2. Рыночное равновесие и его практическое применение. Доклады

Тема 2.3. Эластичность спроса и предложения

Тема 3. Теория фирмы и производства (на примере предприятий транспорта)

Тема 3.1. Издержки транспортных предприятий

Тема 3.2. Показатели эффективности работы транспортного предприятия

Тема 4. Типы рыночных структур

Тема 4.1. Поведение фирмы на конкурентных рынках. Доклады

Тема 4.2. Кривые безразличия и бюджетное ограничение

Тема 5. Основы макроэкономики как области экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах, включая водный транспорт

Тема 5.1. Особенности национальной экономики РФ

Тема 5.2. Политика экономической стабилизации. Доклады



Тема 6. Государство и экономика

Тема 6.1. Бюджетно-налоговая система в национальной экономике

Тема 6.2. Денежно-кредитная система в национальной экономике

Тема 7. Международная торговля и торговая политика

Тема 7.1. Расчетный и платежный баланс: сущность и различия. Доклады

Тема 8. Международная валютная политика

Тема 8.1. Эволюция валютной системы. Валютный курс и виды валют

Тема 9. Экономическая безопасность на мирохозяйственном уровне

Тема 9.1. Обмен информационными технологиями. Тесты

Аннотация по дисциплине Маркетинг

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.07

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о маркетинге

Тема 1.1. Сущность маркетинга. Эволюция теории маркетинга. Современная концепция маркетинга

Тема 1.2. Маркетинговая среда

Тема 1.3. Маркетинговые исследования

Тема 1.4. Рынок и его классификация

Тема 2. Комплекс маркетинга

Тема 2.1. Товарная политика

Тема 2.2. Ценовая политика

Тема 2.3. Коммуникационная политика

Тема 2.4. Политика продвижения

Тема 2.5. Формирование спроса и стимулирование сбыта

Тема 3. Планирование маркетинговой деятельности

Тема 3.1. Стратегический маркетинг и его аспекты

Тема 3.2. Процесс стратегического планирования

Тема 3.3. План маркетинга

Тема 4. Управление маркетингом

Тема 4.1. Использование основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. Организация службы маркетинга на предприятии, использование основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Тема 4.2. Анализ маркетинга

Аннотация по дисциплине Математика

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.08

Курс 1,1,2, Семестр 1,2,3, Общая трудоемкость 504/14

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия из алгебры комплексных чисел и линейной алгебры

Тема 1.1. Алгебраические действия с комплексными числами

Тема 1.2. Алгебра матриц

Тема 1.3. Определители и системы линейных уравнений

Тема 1.4. Векторная алгебра

Тема 2. Основные понятия и методы аналитической геометрии

Тема 2.1. Прямая на плоскости и в пространстве, плоскость в пространстве

Тема 2.2. Кривые и поверхности второго порядка

Тема 3. Основные понятия и методы математического анализа

Тема 3.1. Теория пределов функций одной переменной (ф.о.п.)

Тема 3.2. Дифференцирование ф.о.п.

Тема 3.3. Неопределенный интеграл

Тема 3.4. Определенный интеграл

Тема 3.5. Дифференциальное исчисление функций многих переменных

Тема 3.6. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.7. Ряды

Тема 3.8. Элементы теории поля

Тема 4. Основные понятия и методы теории вероятностей

Тема 4.1. Алгебра событий

Тема 4.2. Вероятность и основные теоремы о вероятностях

Тема 4.3. Случайные величины и законы их распределения

Аннотация по дисциплине Информатика

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.09

Курс 2,2, Семестр 3,4, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)

\* способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Тема 1.1. Персональные компьютеры и их сети. Принципы организации и хранения данных в сети. Принципы обмена данными. Информационные, компьютерные и сетевые технологии.

Тема 1.2. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации. Антивирусная защита.

Тема 1.3. Средства подготовки документации. MS Word. Представление информации в требуемом формате.

Тема 1.4. Электронные таблицы. MS Excel. Представление информации в требуемом формате.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Тема 2.1. Основы алгоритмизации. Типовые алгоритмические конструкции. Использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук ( а также теории вычислений) при решении социальных и профессиональных задач.

Тема 2.1.1. Разветвленные вычислительные процессы (отработка элемента ОПК-1: обработка и анализ информации)

Тема 2.1.2. Циклические вычислительные процессы. Исследование функции одной переменной (отработка ОПК-1)

Тема 2.1.3. Циклические вычислительные процессы. Алгоритмы обработки данных в одномерных массивах (отработка ОПК-1, ОПК-2)

Тема 2.1.3.1. Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива". Задача 1.

Тема 2.1.3.2. Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива". Задача 1.

Тема 2.1.4. Циклические вычислительные процессы. Алгоритмы обработки данных в двумерных массивах (отработка ОПК-1, ОПК-2).

Тема 2.1.4.1. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива". Задача 1.

Тема 2.1.4.2. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива". Задача 2.

Тема 2.2. Программирование.

Тема 2.2.1. Программирование разветвленных вычислительных процессов (отработка ОПК-1).

Тема 2.2.2. Программирование алгоритмов исследования функций одной переменной (отработка ОПК-1).

Тема 2.2.3. Программирование обработки данных одномерных массивов (отработка ОПК-1, ОПК-2).

Тема 2.2.4. Программирование обработки данных двумерных массивов (отработка ОПК-1, ОПК-2).

Тема 2.2.4.1. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива". Задача 1.

Тема 2.2.4.2. Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива". Задача 2.

Тема 2.2.5. Программирование пользовательских функций (отработка ОПК-1).

Тема 3. Основные алгоритмы численных методов решения типовых задач.

Тема 3.1. Алгоритмы численного решения уравнений (отработка ОПК-1)

Тема 3.1.1. Метод отыскания корня, ближайшего к началу интервала.

Тема 3.1.2. Метод деления интервала пополам.

Тема 3.1.3. Метод Ньютона.

Тема 3.1.4. Метод хорд.

Тема 3.2. Алгоритмы вычисления определенного интеграла (отработка ОПК-1)

Тема 3.2.1. Методы прямоугольников: левых, правых, средних.

Тема 3.2.2. Метод трапеций.

Тема 3.2.3. Метод Симпсона.

Тема 3.3. Вычисление интегралов с заданным количеством отрезков разбиения интервала интегрирования и с заданной точностью.

Тема 3.4. Алгоритмы численного решения ОДУ и их систем (отработка ОПК-1)

Тема 3.4.1. Метод Эйлера. Лабораторная работа с построением графика решения.

Тема 3.4.2. Метод Эйлера-Коши. Лабораторная работа с построением графика решения.

Тема 3.4.3. Метод Рунге-Кутты. Лабораторная работа с построением графика решения.

Тема 4. Стандартные пакеты решения математических и инженерных задач. Решение задач в MathCAD. Графическая интерпретация. Представление информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Тема 4.1. Исследование функции одной переменной, построение графика функции одной переменной. Нахождение корней нелинейного уравнения.

Тема 4.2. Исследование функции двух переменных. Построение графика функции двух переменных.

Тема 4.3. Вычисление сложной функции.

Тема 4.4. Обработка одномерного массива.

Тема 4.5. Вычисление определенного интеграла.

Тема 4.6. Решение дифференциального уравнения первого порядка.

Аннотация по дисциплине Физика

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.10

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

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Физические основы механики, способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Тема 1.1. Кинематика поступательного движения. Траектория движения, скорость, путь.

Тема 1.2. Динамика поступательного движения. Законы Ньютона. Силы в природе.

Тема 1.3. Закон сохранения импульса. Импульс. Понятие замкнутой системы. Центр масс.

Тема 1.4. Работа и энергия. Работа силы. Консервативные силы. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия.

Тема 1.5. Кинематика вращательного движения. Угловая скорость и угловое ускорение.

Тема 1.6. Момент силы. Уравнение вращательного движения твердого тела. Момент инерции. Теорема Штейнера.

Тема 1.7. Закон сохранения момента импульса.

Тема 1.8. Кинетическая энергия твердого тела. Плоское движение твердого тела. Закон сохранения механической энергии при плоском движении тела.

Тема 1.9. Устройство и принцип работы гироскопа. Использование гироскопа на практике.

Тема 1.10. Неинерциальные системы отсчета.

Тема 2. Колебания и волны

Тема 2.1. Механические свободные колебания. Уравнение гармонических колебаний. Физический маятник.

Тема 2.2. Кинематика волновых процессов. Уравнение волны.

Тема 2.3. Устройство и принцип работы электронного осциллографа. Сложение взаимоперпендикулярных колебаний.

Тема 3. Статистическая физика и термодинамика

Тема 3.1. Молекулярно-кинетическая теория газов. Уравнение состояния идеального газа.

Тема 3.2. Термодинамические процессы. Работа газа при расширении. Графическое изображение работы газа.

Тема 3.3. Теплоемкость газа. Внутренняя энергия газа. Первый закон термодинамики.

Тема 3.4. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы. Цикл Карно. Второй закон термодинамики. Понятие энтропии. Статистический смысл второго закона термодинамики.

Тема 3.5. Статистические распределения.

Тема 3.6. Явление переноса.

Тема 3.7. Строение жидкости. Поверхностное натяжения. Капиллярные Явления.

Тема 4. Электричество и магнетизм

Тема 4.1. Электростатика. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа силы Кулона.

Тема 4.2. Теорема Гаусса.

Тема 4.3. Электростатическое поле в веществе. Конденсаторы. Энергия электростатического поля.

Тема 4.4. Постоянный электрический ток. Законы Ома. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца.

Тема 4.5. Магнитостатика. Вектор индукции магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Принцип суперпозиции магнитного поля.

Тема 4.6. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях.

Тема 4.7. Магнитное поле в веществе.

Тема 4.8. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции.

Тема 4.9. Электрические колебания. Работа колебательного контура. Собственная частота колебаний. Свободные колебания.

Тема 4.10. Вынужденные колебания. Явление резонанса. Практическое использование явления резонанса.

Тема 4.11. Принцип относительности в электродинамике. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.

Тема 5. Оптика

Тема 5.1. Волновая природа света. Шкала электромагнитных колебаний.

Тема 5.2. Интерференция и дифракция световых волн.

Тема 5.3. Поляризация света. Закон Брюстера, закон Малюса

Тема 5.4. Устройство и принцип работы электронного микроскопа.

Тема 5.5. Использование дифракционных методов в технике- определение фазового состава вещества, напряжение и дислокации в веществе.

Тема 5.6. Корпускулярно волновой дуализм. Явление внешнего фотоэффекта.

Тема 6. Элементы квантовой физики

Тема 6.1. Модели атома. Постулаты Бора.

Тема 6.2. Строение ядра. Радиоактивность. Ядерные реакции.

Аннотация по дисциплине Химия

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.11

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы общей и неорганической химии (способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОПК-3)

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

Тема 1.3. Реакционная способность веществ. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Основные классы неорганических соединений. Основные классы органических соединений, полимеры и олигомеры.

Тема 1.4. Свойства растворов. Растворы. Дисперсные системы. Способы выражения количественного состава растворов. Растворимость веществ. Теория электролитической диссоциации. Жесткость воды. Гидролиз солей.

Тема 1.5. Химические свойства материалов, применяемых в машиностроении. Основные физические и химические свойства металлов, применяемых в судостроении

Тема 2. Основы физической химии (способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОПК-3)

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

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

Тема 2.3. Электрохимические системы. Окислительно-восстановительные процессы. Электродный потенциал. Химические источники тока. Электролиз, законы электролиза.

Тема 2.4. Коррозия. Защита металлов от коррозии. Оценка окислительно-восстановительных свойств систем, содержащих металлы

Тема 3. Основы аналитической химии .Химическая идентификация.

Качественный и количественный анализ. Аналитический сигнал. Химический, физико-химический и физический анализ. (способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОПК-3)

Аннотация по дисциплине Экология

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.Б.12

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Раздел 1. Основные понятия и законы экологии. Основные законы естественнонаучных дисциплин (ОПК-3).

Тема 1.1. Определение науки Экология, предмет и задачи

Тема 1.2. Основные понатия. Экосистема, биогеоценоз, биосфера. Экологические факторы. Экологическая ниша.

Тема 1.3. Адаптация организмов к окружающей среде. Понятие гомеостаза и толерантности. Закон толерантности.

Тема 1.4. Основные понятия, термины и законы экологии

Тема 1.5. Тест. Основные термины, понятия и законы экологии (ОПК-3)

Тема 1.6. Биосфера. Состав и границы. Круговорот веществ и потоки энергии в биосфере.

Тема 1.7. Вещественные и энергетические потоки в наземных и водных экосистемах

Тема 1.8. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.

Тема 2. Раздел 2. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.

Тема 2.1. Классификация природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Понятие ресурсообеспеченности.

Тема 2.2. Проблема роста населения и теория Т. Мальтуса.

Тема 3. Раздел 3. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Нормирование качества окружающей среды. применение методов матанализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Тема 3.1. Антропогенное воздействие на атмосферу. Общие сведения об атмосфере, состав и границы. Источники загрязнения атмосферы. Основные загрязняющие вещества и их действие на человека и окружающую среду. Способы снижения выбросов в атмосферу.

Тема 3.2. Нормирование качества окружающей среды. Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК). Виды ПДК и примеры.

Тема 3.3. Оценка уровня загрязненности атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта (ОПК-3)

Тема 3.4. Глобальные последствия загрязнения атмосферы: смог, парниковый эффект, кислотные осадки, разрушение озонового слоя.

Тема 3.5. Антропогенное воздействие на гидросферу. Общие сведения о запасах воды на Земле. Источники воздействия на гидросферу. Виды сточных вод. Нормирование качества вод.

Тема 3.6. Оценка качества воды по санитарно-гигиеническим показателям

Тема 3.7. Глобальные последствия загрязнения гидросферы.

Тема 3.8. Антропогенное воздействие на литосферу. Строение и состав литосферы. Воздействие на почвы. Нормирование содержания вредных веществ в почве.

Тема 3.9. Глобальные последствия воздействия на горные породы и на недра.

Тема 3.10. Общие сведения о шумовом, электромагнитном и радиационном воздействии.

Тема 3.11. Расчет уровня шума в жилой застройке

Тема 3.12. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды.

Тема 3.13. Расчет санитарно-защитной зоны предприятия

Тема 4. Раздел 4. Основы экономического регулирования охраны окружающей среды и экологического права.

Тема 4.1. Основы нормативной базы по природо-пользованию и загрязнению окружающей среды.

Тема 4.2. Основы платы за загрязнение окружающей среды.

Тема 4.3. Расчет платы за загрязнение земель отходами производства и потребления

Тема 4.4. Виды экологических правонарушений. Формы ответственности

Тема 4.5. Зачет (тест) (ОПК-3)

Аннотация по дисциплине Начертательная геометрия

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.13

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5)

Содержание дисциплины:

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

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

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

Тема 6. Аксонометрические проекции

Аннотация по дисциплине Инженерная графика

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.14

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации. Эскизирование деталей вентиля

Тема 2. Методы и средства компьютерной графики, современные средства инженерной графики. Сборочный чертеж вентиля. Расчетно-графическая работа

Тема 3. Применение действующих стандартов, положений и инструкций по оформлению технической документации. Крепежные изделия и сборочные чертежи. Лабораторная работа

Тема 4. Чтение чертежей. Детализирование чертежа общего вида. Лабораторная работа

Аннотация по дисциплине Механика (Теоретическая механика)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.15

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. СТАТИКА

Тема 1.1.. Предмет механики. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. Система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил. Условия равновесия сходящихся сил.

Тема 1.2.. Момент силы относительно точки и оси. Теория пар сил. Приведение произвольной системы сил к заданному центру. Теорема Вариньона.



Тема 1.3.. Условия равновесия плоской и пространственной систем сил. Формы уравнений равновесия. Равновесие системы тел. Статически определимые и статически неопределимые системы.

Тема 1.4.. Трение. Трение скольжения. Законы Кулона. Угол и конус трения. Трение качения и верчения. Равновесие при наличии трения.

Тема 1.5.. Центр тяжести. Центр параллельных сил и центр тяжести. Методы определения центра тяжести. Центр тяжести объемной, плоской и линейной фигуры. Координаты центров тяжести простейших тел.

## Тема 2.. КИНЕМАТИКА

Тема 2.1.. Кинематика точки. Векторный, координатный и естественный способы задания движения точки. Кинематические характеристики точки. Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания движения.

Тема 2.2.. Кинематика твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела.

Тема 2.3.. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей и ускорений. Мгновенные центры скоростей и ускорений.

Тема 2.4.. 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.. Дифференциальные уравнения поступательного, вращательного плоскопараллельного, сложного и относительного движения. Принцип Д'Аламбера.

Тема 3.3.. Механическая система. Внешние и внутренние силы. Распределение массы в теле: центр масс и моменты инерции. Дифференциальные уравнения движения механической системы.

Тема 3.4.. Общие теоремы динамики системы и точки. Понятие работы силы. Мощность. Импульс силы. Количество движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении количества движения. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении кинетического момента. Теорема об изменении кинетической энергии.

Тема 3.5.. Теория удара. Ударные силы и их импульсы. Коэффициент восстановления. Виды ударов. Общие теоремы теории удара.

Тема 3.6.. АНАЛИТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. Классификация связей. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты. Обобщенные силы. Уравнения Лагранжа 2 рода. Контрольная работа

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.16

Курс 1,2, Семестр 2,4, Общая трудоемкость 252/7

Форма контроля: Экзамен, Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия

Тема 1.1. Предмет и задачи сопротивления материалов в кораблестроении и океанотехнике: понятия прочности, жесткости, устойчивости. Идеализация объекта при составлении его расчетной схемы: стержень, оболочка, пластина; ограничения, накладываемые на свойства материала. Стержень и его расчетная схема: понятие стержня, основные виды его деформаций, опоры. Внешние силы: классификация, правило знаков.

Тема 1.2. Метод сечений; внутренние усилия, правило знаков, правило определения. Дифференциальные зависимости между внутренними усилиями и внешними силами для прямого стержня. Напряжения: среднее полное, нормальные и касательные, правило знаков, закон парности касательных напряжений. Перемещения и деформации: вектор полного перемещения и его компоненты, линейная и угловая деформации.

Тема 2. Геометрические характеристики сечений

Тема 2.1. Геометрические характеристики сечения: Статические моменты, координаты центра тяжести, центральные оси. Моменты инерции: осевые, полярный, центробежный, центральные моменты инерции простейших фигур. Изменение моментов инерции при параллельном переносе осей, при повороте осей. Главные оси и главные моменты инерции.

Тема 3. Растяжение (сжатие) стержня

Тема 3.1. Напряженное и деформированное состояние стержня при растяжении-сжатии: формула для нормальных напряжений, область применимости формулы, принцип Сен-Венана. Напряжения в наклонных площадках.

Тема 3.2. Испытание материалов на растяжение-сжатие: виды образцов, первичная, условная и истинная диаграммы, характеристики прочности, пластичности и вязкости, хрупкий и пластичный материалы. Закон Гука при растяжении, модуль Юнга, коэффициент Пуассона.

Тема 3.3. Расчеты на прочность: три вида расчета, анализ назначения коэффициента запаса прочности. Расчеты на жесткость: формулы для определения удлинения стержня и перемещений произвольных сечений с учетом изменения температуры, работа внешних сил и потенциальная энергия деформации.

Тема 4. Кручение стержня

Тема 4.1. Кручение стержней с круглым поперечным сечением: используемые гипотезы, формула для касательных напряжений, угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость.

Тема 4.2. Кручение стержней с некруглым поперечным сечением: свободное кручение тонкостенных стержней открытого профиля, кручение тонкостенных стержней закрытого двухсвязного контура.

Тема 5. Напряженное и деформированное состояние в точке. Напряжения в наклонных площадках: уравнения на поверхности, полное нормальное и касательное напряжения. Главные напряжения: виды напряженного состояния. Напряжения в наклонных площадках при плоском напряженном состоянии.

Тема 5.1. Напряженное и деформированное состояние в точке. Напряжения в наклонных площадках: уравнения на поверхности, полное нормальное и касательное напряжения. Главные напряжения: виды напряженного состояния. Напряжения в наклонных площадках при плоском напряженном состоянии.

Тема 5.2. Главные напряжения при плоском напряженном состоянии: положения главных площадок, формула для главных напряжений. Экстремальные касательные напряжения. Октаэдрические напряжения. Обобщенный закон Гука. Удельная потенциальная энергия. Теории прочности: понятие о предельном напряженном состоянии; первая, вторая, третья, четвертая теории, теория прочности Мора

Тема 6. Прямой поперечный изгиб стержня

Тема 6.1. Напряжения в стержне при чистом изгибе. Поперечный изгиб: гипотезы, формула Журавского для касательных напряжений. Распределение касательных напряжений в сечении двутавра. Потенциальная энергия деформации

Тема 6.2. Перемещения при изгибе: прогиб стержня и его составляющие, дифференциальные уравнения изогнутой оси.

Тема 6.3. Понятие о центре изгиба. Изгиб плоского стержня большой кривизны

Тема 7. Сложное сопротивление стержня

Тема 7.1. Косой изгиб и внецентренное растяжение-сжатие: формулы для нормальных напряжений, положение нейтральной оси, проверка прочности

Тема 7.2. Изгиб с кручением стержня круглого поперечного сечения: расчетное сечение, определение диаметра вала по III теории прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения: окружные и меридиональные напряжения, Уравнение Лапласа, сферическая и цилиндрическая оболочки

Тема 8. Общие теоремы строительной механики, перемещения точек стержневой системы

Тема 8.1. Обобщенные координаты и обобщенные силы. Линейно деформируемые системы: понятие матрицы податливости и матрицы жесткости.

Тема 8.2. Работа внешних сил при статическом нагружении. Понятие возможной работы: возможная работа внешних и внутренних сил. Потенциальная энергия деформации стержня при произвольном нагружении.

Тема 8.3. Теоремы взаимности работ и перемещений. Применение принципа возможных перемещений к определению равновесия упругих систем. Формула Мора для определения перемещений в отдельных точках стержневых систем.

Тема 8.4. Правило Верещагина, формула профессора Трянина для определения перемещений в прямолинейных стержнях

Тема 8.5. Практические приемы использования формулы Мора.

Тема 9. Статически неопределимые стержневые системы

Тема 9.1. Понятие стержневой системы: геометрически изменяемые и неизменяемые системы, внешние и внутренние связи. Понятие статически неопределимой системы, степень статической неопределимости.

Тема 9.2. Метод сил: основная система, каноническая система метода сил, порядок решения задач раскрытия статической неопределимости методом сил. Учет симметрии при решении задач

Тема 9.3. Расчет многопролетных стержней методом трех моментов: вывод уравнений, практические примеры решения задач

Тема 10. Усталостная прочность

Тема 10.1. Общие положения: понятие усталостной прочности, постулаты Велера. Основные характеристики цикла напряжений: амплитуда, среднее напряжение, коэффициент асимметрии. Испытания на выносливость.

Тема 10.2. Факторы, влияющие на предел выносливости: концентрация напряжений, масштабный эффект. Расчет на прочность при циклически меняющихся напряжениях.

Аннотация по дисциплине Механика (Детали машин)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.17

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы конструирования. Применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Тема 1.1. Введение. Основные направления в развитии конструкций машин

Тема 1.2. Основы конструирования

Тема 1.3. Механические передачи. Классификация. Определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций

Тема 2. Зубчатые передачи

Тема 2.1. Зубчатые передачи. Классификация. Особенности геометрии косозубых цилиндрических передач. Лабораторная работа №2

Тема 2.2. Методы изготовления. Материалы, термообработка, допускаемые напряжения.

Тема 2.3. Расчет цилиндрических зубчатых передач. Определение оптимальных параметров деталей и механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности. Лабораторная работа №3 (темы 2.1-2.3,4.1)

Тема 2.4. Конические зубчатые передачи.

Тема 2.5. Червячные передачи. Лабораторная работа №4

Тема 3. Сложные зубчатые механизмы. Передачи трением.

Тема 3.1. Передачи винт-гайка

Тема 3.2. Планетарные передачи

Тема 3.3. Цепные передачи. Лабораторная работа №7

Тема 3.4. Ременные передачи. Лабораторная работа №6

Тема 3.5. Фрикционные передачи

Тема 4. Валы и опоры.Соединения

Тема 4.1. Валы и оси. Расчет на прочность, жесткость, выносливость с определением долговечности машин

Тема 4.2. Подшипники качения. Лабораторная работа №5

Тема 4.3. Подшипники скольжения

Тема 4.4. Муфты. Пружины.

Тема 4.5. Соединения. Расчетно-проектировочная работа по созданию элементов систем машин. Лабораторная работа №1

Тема 4.6. Опоры валов и осей.

Тема 5. Консультирование, проверка и защита курсовой работы

Аннотация по дисциплине Электроника и электротехника

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.18

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Общая терминология. Законы электротехники. Общие понятия электрических и магнитных цепей, их классификация. Методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей. Основы научных исследований и постановка экспериментов. (ОПК3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования).

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа.

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа.

Тема . Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа.

Тема . Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов.

Тема . Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов.

Тема . Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов.

Тема . Метод векторных диаграмм. Треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Метод векторных диаграмм. Треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Метод векторных диаграмм. Треугольники сопротивлений и мощностей.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, основные соотношения при резонансе.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, основные соотношения при резонансе.

Тема . Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений. Активная, реактивная и полная мощность, основные соотношения при резонансе.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Нелинейные электрические цепи. Магнитные цепи.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи. Векторные диаграммы нормальных и аварийных режимов работы цепи при различных типах нагрузки.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи. Векторные диаграммы нормальных и аварийных режимов работы цепи при различных типах нагрузки.

Тема . Трехфазные электрические цепи. Методы расчета. Мощность трехфазной цепи. Векторные диаграммы нормальных и аварийных режимов работы цепи при различных типах нагрузки.

Тема 2. Понятия электрических машин и аппаратов. Общая терминология. Основы электромеханического преобразования энергии. Двигатели и генераторы, коммутационно-защитная аппаратура. Основные характеристики и параметры электрооборудования. (ОПКЗ Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования).

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

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

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

Тема . Коммутационная аппаратура судовых электроустановок.

Тема . Коммутационная аппаратура судовых электроустановок.

Тема . Коммутационная аппаратура судовых электроустановок.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики.

Тема . Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики.

Тема . Общие сведения по электробезопасности. Защита от поражения электрическим током.

Тема . Общие сведения по электробезопасности. Защита от поражения электрическим током.

Тема . Общие сведения по электробезопасности. Защита от поражения электрическим током.

Тема 3. Основы электроники. Основные понятия, термины и определения. Функциональные элементы электронных устройств. Электрические измерения, методы физического и визуального моделирования. (ОПКЗ Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования).

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

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

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

Тема . Элементы аналоговых устройств.

Тема . Элементы цифровой электроники.

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

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

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

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.19

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

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

Перечень планируемых результатов:

\* способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Роль морского и речного транспорта в транспортном комплексе России

Тема 1.1. Состояние развития морского и речного транспорта (Лк)

Тема 1.2. Пути повышения прогресса на морском и речном транспорте (Лк)

Тема 1.3. Общая характеристика морских и внутренних водных путей (Лк, РГР №1)

Тема 2. Общее устройство и классификация судов.

Тема 2.1. Общее устройство и основные элементы судна (Лк, Пз, РГР №2)

Тема 2.2. Классификационные организации (Лк)

Тема 2.3. Геометрия корпуса судна. Главные размерения (Лк, Пз, РГР №3)

Тема 2.4. Классификация судов (Лк, Пз, РГР №4)

Тема 2.5. Навигационные и технико-эксплуатационные качества судов (Лк, Пз, РГР №5)

Тема 3. Основные типы морских и речных транспортных судов. Особенности общего устройства

Тема 3.1. Особенности конструкции судов (Лк, Пз, РГР №6)

Тема 3.2. Балка набора корпуса (Пз, РГР №7)

Тема 3.3. Наружная обшивка настил палубы (Пз, РГР №8)

Тема 3.4. Системы набора корпуса (Пз, РГР №9)

Тема 3.5. Классификация морских транспортных судов (Лк)

Тема 3.6. Пассажирские суда (Лк)

Тема 3.7. Наливные суда (Лк)

Тема 3.8. Универсальные сухогрузные суда (Лк)

Тема 3.9. Суда для перевозки массовых грузов (Лк)

Тема 3.10. Технические средства для освоения морских месторождений (Лк, Пз)

Тема 4. Консультирование, проверка и защита курсовой работы

Тема 4.1. Анализ главных элементов и особенностей устройства транспортных судов

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ОК-7 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ОК-7 по теоретическому (лекционному) материалу 1 ый семестр - зачёт (по вопросам)

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ОК-7 по практическим работам за 1ый семестр - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ОК-7 по практическим работам за 2ый семестр - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Аннотация по дисциплине Правоведение

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.20

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. Характеристика основных отраслей Российского права ( знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) ( тест, комплект типовых задач, темы докладов ( эссе)

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

Тема . Теории происхождения государства.

Тема . Система права

Тема . Основные характеристики системы права.

Тема . Источники (формы) права.

Тема . Право: определение, признаки.

Тема . Правовые отношения

Тема . Право и мораль: единство и отличия.

Тема . Правонарушение.

Тема . Виды правонарушений.

Тема . Юридическая ответственность.

Тема . Правовые основания юридической ответственности.

Тема 2.. Основы теории государства и права ( тест, комплект типовых задач, темы докладов ( эссе))

Тема . Предмет, метод, система трудового права.

Тема . Основные положения Трудового кодекса.

Тема . Трудовой договор

Тема . Существенные условия трудового договора

Тема . Рабочее время и время отдыха

Тема . Режим рабочего времени и времени отдыха

Тема . Дисциплина труда

Тема . Основания привлечения к дисциплинарной ответственности

Тема . Трудовые споры

Тема . Порядок разрешения трудовых споров

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

Тема . Принципы гражданского законодательства

Тема . Гражданское правоотношение. Правоспособность и дееспособность юридических лиц

Тема . Реализация правоспособности и дееспособности. Эмансипация.

Тема . Понятие юридического лица. Виды юридических лиц.

Тема . Механизм создания и прекращения деятельности юридического лица

Тема . Понятия и виды сделок. Условия недействительности

Тема . Ничтожные сделки в гражданском праве

Тема . Сроки в гражданском праве

Тема . Общие и специальные сроки исковой давности

Тема . Основы семейных правоотношений

Тема . Основания возникновения и прекращения семейных правоотношений

Тема . Основы конституционного права

Тема . основополагающие права и свободы человека и гражданина

Тема 3.. Особенности правового регулирования профессиональной деятельности (тест, комплект типовых задач, темы докладов ( эссе))

Тема . основополагающие нормативные правовые акты



Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.21

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

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология разработки проектно-конструкторской и технологической документации в судостроении.

Тема 1.1. Цели и задачи дисциплины. Классификация проектно-конструкторских и технологических документов (ЛК)

Тема 1.2. Специальные условные обозначения в рабочих чертежах проектно-конструкторских и технологических документах верфи (ЛК, ПЗ)

Тема 1.3. Общие правила чтения чертежей и иных графических документов, ведомостей заказной документации (ЛК, ПЗ)

Тема 2. Обеспечение технологичности, унификации, стандартизации и ремонтпригодности морской (речной) техники при разработке проектно-конструкторской и технологической документации

Тема 2.1. Понятия технологичности и ремонтпригодности судна и его отдельных элементов (ЛК)

Тема 2.2. Обеспечение требуемого уровня унификации и стандартизации при разработке проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ЛЗ)

Тема 2.3. Обеспечение технологичности формы корпуса судна на этапе разработки чертежей и иной проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ПЗ)

Тема 2.4. Обеспечение технологичности судостроительных материалов на этапе разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ПЗ)

Тема 2.5. Обеспечение технологичности деталей корпусных конструкций на этапе разработки чертежей, проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ЛЗ)

Тема 2.6. Обеспечение технологичности узлов и секций на этапе разработки чертежей и иной проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ЛЗ)

Тема 3. Методология проектирования технологических процессов, выбора технических средств и технологий при разработке проектной технологической документации

Тема 3.1. Научно-методологические основы выбора технических средств и технологий корпусных цехов верфи (ЛК)

Тема 3.2. Разработка технологического процесса изготовления деталей корпуса судна (ЛК, ПЗ)

Тема 3.3. Разработка технологического процесса изготовления секции корпуса судна. Рабочая конструкторская документация (ЛК, ПЗ)

Тема 3.4. Разработка технологического процесса изготовления блока секций корпуса судна. Рабочая конструкторская документация. (ЛК, ПЗ)

Тема 3.5. Изучение технологии стыковки блоков на стапеле (ЛК, ЛЗ)

Тема 3.6. Технологическая документация на проверочные работы (в т.ч. с использованием оптико-лазерных приборов) (ЛК, ЛЗ)

Тема 3.7. Технические средства и технологии машиностроительных цехов верфи (ЛК)

Тема 3.8. Оптическая центровка главного двигателя. Проектно-конструкторская и технологическая документация (ЛК, ЛЗ)

Тема 3.9. Гибка труб в холодном состоянии (разработка и чтение чертежей и монтажных схем) (ЛК, ЛЗ)

Тема 3.10. Технические средства и технологии достроечных цехов верфи (ЛК)

Тема 3.11. Обстройка и отделка судовых помещений (разработка и чтение чертежей и монтажных схем) (ЛК, ПЗ)

Тема 4. Конструкторская и технологическая подготовка производства и разрабатываемые комплекты документации.

Тема 4.1. Разделы подготовки производства и комплекты проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ПЗ)

Тема 4.2. Состав комплектов проектно-конструкторской и технологической документации (ЛК, ЛЗ, ПЗ)

Тема 4.3. Комплекты проектной и технологической документации при организационно-плановой и материально-технической подготовке производства (ЛК, ЛЗ; ПЗ)

Тема 4.4. Техническая документация, оформляемая при подготовке производства в цехах и подборе персонала (ЛК, ЛЗ; ПЗ)

Тема . .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ОПК-5 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ОПК-5 по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ОПК-5 по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль уровня сформированности компетенции ОПК-5 по материалу Тем 1-3 - тестирование

Аннотация по дисциплине Культурология

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.Б.22

Курс 1, Семестр 1, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

\* способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. Культурология как наука. Её предмет и структура. Собеседование по теме: "Культурология как наука. Ее предмет и структура." Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-5

Тема 1.1.. Становление культурологии как науки.

Тема . Становление культурологии как науки. 1.Появление термина культурология. 2. Цели и задачи и культурологии. 3.Предмет, метод и цели культурологического исследования 4.От обыденных представлений к теоретическому пониманию культуры. 5.Формирование культурологии как науки. 6.Общая классификация подходов в культурологии. 7.

Современная культурология: на стыке методологий.

Тема 1.2.. Место культурологии в системе других наук. Культурология и философия. Культурология и социология. Культурология и антропология и т.д.

Тема . Место культурологии в системе других наук. Культурология и философия. Культурология и социология. Культурология и антропология и т.д.

Тема 1.3.. Структура и методы культурологии. Категориальный аппарат культурологии.

Тема . Структура и методы культурологии. Категориальный аппарат культурологии.

Тема 1.4.. Понятие культурного института. Виды и функции

Тема . Понятие культурного института. Виды и функции

Тема 2.. Сущность и предмет культуры.Собеседование по теме: "Сущность и предмет культуры. " Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6

Тема 2.1.. Культура как предмет изучения.

Тема . Культура как предмет изучения. 1.Сущностные характеристики культуры. 2.Принципы классификации определения культуры 3. Структура и функции культуры. 4.Виды культуры 5.Основные компоненты культуры: ценности, нормы, обычаи

Тема 2.2.. Материальная и духовная форма культуры.

Тема . Материальная и духовная форма культуры.

Тема 2.3.. Культурогенез. Основные теории культурогенеза.

Тема . Культурогенез. Основные теории культурогенеза.

Тема 2.4.. Соотношение понятий "культура и "цивилизация".

Тема . Соотношение понятий "культура и "цивилизация".

Тема 3.. Межкультурная коммуникация и диалог культур. Собеседование по теме: "Межкультурная коммуникация и диалог культур."

Тема 3.1.. Понятие и сущность межкультурной коммуникации. Структура и детерминанты межкультурной коммуникации. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

Тема . Понятие и сущность межкультурной коммуникации. Структура и детерминанты межкультурной коммуникации. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

Тема 3.2.. Процессы ассимиляции и интеграции. Понятие культурного шока. Межкультурные конфликты и пути их преодоления

Тема . 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 . Понятие традиции в культурологии. Индивидуальность и традиции. Инновации в культуре

Тема 4.. Основы школы и направления в культурологии. Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-5 Тест

Тема 4.1.. Формирование и развитие представлений о культуре.

Тема . Формирование и развитие представлений о культуре.1.Античности,Средневековья,Возрождения,Просвещения,19-20 веков.

Тема 4.2.. Вклад мыслителей эпохи Возрождения в понимание культуры

Тема . Вклад мыслителей эпохи Возрождения в понимание культуры

Тема 4.3.. Просветительские концепции культуры (Д.Вико, И.Г.Гердер, Ж.Ж.Руссо и др.)

Тема . Просветительские концепции культуры (Д.Вико, И.Г.Гердер, Ж.Ж.Руссо и др.)

Тема 4.4.. Культурологические теории XIX века.Марксистская теория культуры.Культурология XX века (О.Шпенглер, А.Тойнби, П.Сорокин, З.Фрейд, Й.Хейзинга, В.И.Вернадский, Л.Н.Гумилев и др.)

Тема 4.5. Культурологические теории XIX века.Марксистская теория культуры.Культурология XX века (О.Шпенглер, А.Тойнби, П.Сорокин, З.Фрейд, Й.Хейзинга, В.И.Вернадский, Л.Н.Гумилев и др.)

Тема 5.. Типологии и динамики культуры. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-6 Тест

Тема 5.1.. Вопрос типологии культуры в истории гуманитарной мысли.

Тема 42554212sae. Вопрос типологии культуры в истории гуманитарной мысли.1.Понятие типологии культуры.2.Историческая, формационная, цивилизационная типология культуры. 3.Традиционная, инновационная культуры. Элитарная, народная и массовая культура. Субкультура и контркультура. Виды субкультур. Этническая, национальная и региональная типологизация культур.

Тема 5.2.. Историческая, формационная, цивилизационная типология культур (Н.Я.Донилевский, О.Шпенглер, А.Тойнби, П.Сорокин и др.)

Тема sadadsda. Историческая, формационная, цивилизационная типология культур (Н.Я.Донилевский, О.Шпенглер, А.Тойнби, П.Сорокин и др.)

Тема 5.3.. Традиционная, инновационная культуры. Элитарная, народная и массовая культура. Субкультура и контркультура. Виды субкультур. Этническая, национальная и региональная типологизация культур.

Тема . 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 . 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.Собеседование по теме: "Культура и личность."

Тема 6.1.. Личность как субъект и объект культурной деятельности. Культурная деятельность человека. Интеллект, духовная активность и творческий характер деятельности человека. (ОК-6) - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Тема . Личность как субъект и объект культурной деятельности. Культурная деятельность человека. Интеллект, духовная активность и творческий характер деятельности человека. (ОК-6) - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Тема 6.2.. Культурная самоидентичность. Формы идентификации. Экзистенциальные потребности. Психосоциальная идентичность.

Тема . Культурная самоидентичность. Формы идентификации. Экзистенциальные потребности. Психосоциальная идентичность.

Тема 6.3.. Инкультурация и социализация. Стадии инкультурации. Влияния социокультурной среды на инкультурацию

Тема . Инкультурация и социализация. Стадии инкультурации. Влияния социокультурной среды на инкультурацию

Тема 6.4.. Человек в техногенном мире. Место техники в культурной среде. Человек и его профессиональная культура. Человек и цивилизация в границах культуры.

Тема . Человек в техногенном мире. Место техники в культурной среде. Человек и его профессиональная культура. Человек и цивилизация в границах культуры.

Тема 7.. Культура в современном мире. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-6

Тема 7.1.. Культура XX века: основные направления.1.Роль европейской культурной традиции в мировой культуре. 2.Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.4.Культура и глобальные проблемы современности. глобализм как феномен современности.5. Единое глобальное коммуникативное пространство.6.Место и роль России в мировой культуре.

Тема . Культура XX века: основные направления.1.Роль европейской культурной традиции в мировой культуре. 2.Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.4.Культура и глобальные проблемы современности. глобализм как феномен современности.5. Единое глобальное коммуникативное пространство.6.Место и роль России в мировой культуре.

Тема 7.2.. Роль европейской культурной традиции в мировой культуре. Субъективизм и объективизм европейской традиции

Тема . Роль европейской культурной традиции в мировой культуре. Субъективизм и объективизм европейской традиции

Тема 7.3.. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Тема . Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Аннотация по дисциплине Политология

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.Б.23

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 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.

Тема 1.1. Предмет, методы и основные категории политологии. Предмет, методы и основные категории политологии.Понятие политологии. Предмет политологии. Метод политической науки. Формирование компетенции "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2).

Тема . Предмет, методы и основные категории политологии. 1.Понятие политологии. 2.Предмет политологии. 3.Метод политической науки. Собеседование 1.

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.

Тема 2.1. Политическая мысль античности и средневековья. "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2)Политическая мысль эпохи Нового времени (XVII-XIX века).Политическая мысль в России XIX-начала XXвв.

Тема . История развития политической мысли. 1.Политическая мысль античности и средневековья.2. Политическая мысль эпохи Нового времени (XVII-XIX века).3.Политическая мысль в России XIX-начала XXвв.

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.

Тема 3.1. Политическая власть и ее основные признаки. "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2) Теория разделения властей. Формы осуществления власти: господство, принуждение, убеждение, побуждение, авторитет, манипуляция. Легальность и легитимность политической власти. Типы легитимности М. Вебера. Кризисы легитимности и способы их регулирования. Теневая и публичная власть. Виды теневой власти. Причины формирования теневой власти.

Тема . Политическая власть и ее основные признаки. 1. Теория разделения властей. 2. Формы осуществления власти: господство, принуждение, убеждение, побуждение, авторитет, манипуляция. 3. Легальность и легитимность политической власти. 4. Типы легитимности М. Вебера. Кризисы легитимности и способы их регулирования. 5. Теневая и публичная власть. Виды теневой власти. Причины формирования теневой власти.

Тема 3.2. Политическая система общества и ее основные типы.

"Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2)

Тема . Политическая система общества и ее основные типы.

1. Классификация. 2. Функции.

Тема 3.3. Политические режимы. Классификация режимов. "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2)

Тема . Политические режимы. 1. Классификация режимов. 2. Политический транзит

Тема 4. 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. Формирование компетенции "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2).

Тема 4.1. Государство-основной институт политической системы общества. "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2) Формы государственного устройства и правления. Основные теории происхождения государства. Понятие государства, его признаки и основные функции.

Тема . Государство-основной институт политической системы общества. 1. Формы государственного устройства и правления. 2. Основные теории происхождения государства. 3. Основные функции.

Собеседование 2.

Тема 5. Политические партии и общественные движения.

Основные признаки политических партий. Классификация политических партий. Типы партийных систем. Политические партии и движения современной России. Понятия "политическая элита" "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 технологии 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.

Тема 5.1. Политические партии."Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2) Политическое лидерство, политическая элита. Политические отношения и процессы.

Тема . Политические партии. 1. Функции. 2. Классификация. Политическое лидерство, политическая элита. 1. Функции. 2. Классификация. Политические отношения и процессы. 1. Функции. 2. Классификация.

Тема 6. Политические конфликты и способы их разрешения.

Классификация политических конфликтов и их специфика. Основные признаки и компоненты политических конфликтов. Пути решения политических конфликтов. Политическая культура и её основные характеристики. Модели политической культуры. Понятия и содержание политической социализации. Политическая культура и политическое поведение. Политическая культура в современной Российской Федерации. Политические идеологии: возникновения и специфические особенности. Современные типы политической идеологии: либерализм, консерватизм, марксизм, социал-демократия. Особенности идеологической ситуации в современной России.

Тема 6.1. Политические конфликты и способы их разрешения. "Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2) Политическая культура. Функции политической культуры. 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 правозэкстремистского 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 . Политические конфликты и способы их разрешения. 1. Классификация. 2. Пути разрешения. Политическая культура. 1. Функции политической культуры. Политические идеологии. 1. Идеологическая ситуация в современной России. Современный либерализм: истоки, эволюция, основные ценности и противоречия. 2. Современный консерватизм: истоки, эволюция, основные ценности и противоречия. 3. Правый экстремизм в современном мире. Характерные черты идеологии и политики правого экстремизма. Расизм и национализм. Современные движения правозэкстремистского толка. 4. Современная христианская демократия. 5. Современная социал-демократия: характерные черты идеологии и практики. 6. Современный левый радикализм: характерные черты идеологии и практики. Отношение к экстремизму, террору. 7. 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.

Тема 7.1. Мировая политика и международные отношения."Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2)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 . Мировая политика и международные отношения. 1.Современные тенденции развития международных отношений: глобализация и локализация; нарастание глобальных проблем; понятия однополярного, биполярного и многополярного мира.2. Россия в системе международных отношений. основные приоритеты России в сфере внешней политики.

Тема 7.. Политическое прогнозирование."Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач" (ОПК-2)Пути решения глобальных проблем.

Тема . Политическое прогнозирование.1.Пути решения глобальных проблем.2. Прикладная политология.

Аннотация по дисциплине Энергетические комплексы морской техники

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.01

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Назначение, состав и классификация энергетических комплексов морской техники (ЭКМТ), основные показатели. Участие в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований(ПК-1)

Тема 1.1. Общие сведения о ЭКМТ, их состав, назначение основного оборудования. Основы проектирования.

Тема 1.2. Классификация ЭКМТ.

Тема 1.3. Состав ЭКМТ, работающих на органическом топливе

Тема 1.4. ЭКМТ: дизельные, паротурбинные, газотурбинные, ядерные

Тема 2. Основные показатели ЭКМТ: мощностные, энергоэффективности и автономности, массы и габаритов, надежности, маневренности, экологические (в соответствии с ПК-1)

Тема 3. Главные судовые передачи и муфты

Тема 3.1. Назначение и виды передач

Тема 3.2. Передачи: механические, гидравлические, электрические, комбинированные.

Тема 3.3. Соединительные и соединительно-разобщительные муфты

Тема 4. Судовой валопровод, назначение, состав и основные элементы судового валопровода.

Тема 4.1. Расположение валопровода на судне, конструкции основных элементов

Тема 4.2. Условия работы валопровода и его КПД

Тема 4.3. Требования Российского Речного Регистра при расчете и проектировании валопроводов. Определение основных размеров валов.

Тема 5. Дизельные энергетические установки.



Тема 5.1. Классификация судовых поршневых ДВС, типы, основные параметры и условные обозначения

Тема 5.2. Утилизация тепловых потерь в дизельных установках.

Тема 5.3. Основные технико-экономические показатели современных и перспективных ДВС.

Тема 6. Паротурбинные установки.

Тема 6.1. Принципиальные схемы ПТУ, пути их совершенствования.

Тема 7. Газотурбинные установки. Судовые установки с газотурбинными двигателями (ГТУ).

Тема 7.1. Принципиальная схема и цикл ГТУ

Тема 7.2. Область применения и их развитие

Тема 8. Атомные и комбинированные ЭКМТ.

Тема 9. Электроэнергетические установки.

Тема 9.1. Потребители электроэнергии на судах, типы и состав СЭС.

Тема 10. Системы ЭКМТ.

Тема 10.1. Назначение и классификация систем ЭКМТ.

Тема 10.2. Топливная система. Топлива и масла. Виды, свойства и характеристики топлив. Определение запасов топлива, расчет и выбор оборудования топливных систем.

Тема 10.3.. Масляная система. Смазочные масла и присадки. Определение запасов смазочного масла, расчет и выбор оборудования масляных систем.

Тема 10.4. Системы охлаждения.

Тема 10.5. Воздушно-газовые системы.

Тема 11. Вспомогательные ЭКМТ.

Тема 11.1. Характеристики и параметры потребителей тепловой энергии.

Тема 11.2. Типы и параметры судовых паровых и водогрейных котлов.

Тема 11.3. Основные параметры водоопреснительных и испарительных установок.

Тема 12. Расположение энергетической установки (ЭУ) на судне.

Тема 12.1. Местоположение машинных помещений, расположение основного энергетического оборудования. Основные требования РРР к проектированию машинных помещений.

Тема 13. Управление ЭУ и ее автоматизация.

Тема 13.1. Назначение и характеристики систем управления

Тема 13.2. Особенности управления главными двигателями и их регулирование. Система дистанционного управления двигателями.

Тема 14. Корабельные (судовые) средства защиты окружающей среды.

Тема 14.1. Судно как источник загрязнения окружающей среды

Тема 14.2. Судовые технические средства и устройства защиты окружающей среды.

Аннотация по дисциплине Компьютерные технологии в судостроении

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.02

Курс 2,3, Семестр 4,6, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология разработки проектно-конструкторской и технологической документации в судостроении. Применение системы Автокад для разработки судостроительных чертежей и объемных судовых моделей при разработке проектов морской и речной техники

Тема 1.1. Задачи использования информационных технологий в судостроении. Методология применения системы Автокад для разработки конструктивного мидель-шпангоута (ЛЗ)

Тема 1.2. Виды обеспечения проектно-конструкторских работ при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.(ЛЗ)

Тема 1.3. Последовательность разработки конструктивного мидель-шпангоута для судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания в системе Автокад.(ЛЗ)

Тема 1.4. Лабораторная работа по разделу 1 : Использование системы Автокад для разработки конструктивного мидель-шпангоута

Тема . Изучение требований, предъявляемых к чертежу корпусной конструкции

Тема . Создание модели полосульба горячекатаного несимметричного для судостроения

Тема . Создание двух мерной модели судовой конструкции

Тема . Разработка модели (на примере мидель-шпангоута).

Тема 2. Использование информационных технологий при разработке проектов, управлении постройкой и технической эксплуатации. Этапы работы в автоматизированных системах технологической подготовки производства при их использовании в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Лабораторная 1. Элементы математической модели при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники: точка, линия, поверхность. Формирование сетки теоретического чертежа(ЛЗ)

Тема . Изучение работы с элементами математической модели при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники: точка, линия, поверхность

Тема . Разработка сетки и выбор системы координат теоретического чертежа

Тема . Задание параметров сетки теоретического чертежа

Тема 2.2. Лабораторная 2.Формирование корпусных линий в объемной судовой модели (ЛЗ).

Тема . Изучение формирования корпусных линий. Операции с аппроксимационными точками

Тема . Алгоритм разработки каркасных линий судовой поверхности

Тема 2.3. Лабораторная 3.Создание судовой поверхности (ЛЗ).

Тема . Изучение основных правил выделения элементарных поверхностей и порядок их формирования

Тема . Создание поверхностей в оконечностях сухогрузного судна

Тема . Создание поверхности цилиндрической вставки сухогрузного судна

Тема 2.4. Лабораторная 4.Разработка элементов конструкции корпуса при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ЛЗ).

Тема . Команды работы с пространственными элементами

Тема . Технология автоматизированного формирования элементов конструкции корпуса

Аннотация по дисциплине Гидромеханика

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.03

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. Гидростатика

Тема 1.1. Предмет курса. Свойства жидкости и уравнения её движения. Классификация сил, действующих в жидкости.

Тема 1.2. Гидростатическое давление и его свойства. Уравнение равновесия жидкости. Поверхности уровня, поверхности равного потенциала.

Тема 1.3. Закон распределения гидростатического давления. Воздействие жидкости на поверхности и тела, находящиеся в жидкости.

Тема 2.. Кинематика жидкости

Тема 2.1. Методы изучения движения жидкости. Классификация потоков жидкости. Элементы поля скоростей. Уравнение неразрывности.

Тема 2.2. Скорости деформации жидкой частицы. Уравнение неразрывности.

Тема 3.. Динамика невязкой жидкости

Тема 3.1. Уравнения движения невязкой жидкости. Начальные и граничные условия. Интегралы уравнения движения жидкости.

Тема 3.2. Распределение давления по поверхности тела. Коэффициент давления.

Тема 4.. Безвихревые движения жидкости

Тема 4.1. Потенциальное движение жидкости и свойства потенциала скорости. Характеристики плоскопараллельного безвихревого течения жидкости.

Тема 4.2. Обтекание кругового цилиндра. Парадокс Эйлера и Д,Аламбера.

Тема 5.. Определение гидродинамических реакций при движении тела в невязкой жидкости.

Тема 5.1. Гидродинамические реакции, действующие на тело при неустановившемся движении жидкости. Понятие о присоединенных массах.

Тема 5.2. Кинетическая энергия жидкости. Общий случай движения тела в невязкой жидкости. Обобщенные присоединенные массы для судов и средств океанотехники

Тема 6.. Вихревые движения жидкости

Тема 6.1. Основные характеристики вихревого движения жидкости. Теорема Стокса.

Тема 6.2. Вихревые теоремы Гельмгольца.

Тема 7.. Динамика вязкой жидкости

Тема 7.1. Уравнения движения вязкой жидкости.

Тема 7.2. Основные свойства течений вязкой жидкости при проектировании судов и средств океанотехники

Тема 7.3. Турбулентные течения жидкости

Тема 8.. Внутренняя задача гидромеханики вязкой жидкости в системах объектов морской (речной) инфраструктуры

Тема 8.1. Одномерная задача гидромеханики вязкой жидкости. Уравнение Бернулли для невязкой жидкости.

Тема 8.2. Уравнение Бернулли для вязкой жидкости в системах объектов морской (речной) инфраструктуры. Ламинарный и турбулентный режимы движения.

Тема 8.3. Распределение скорости и потери напора при ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости по трубе.

Тема 8.4. Влияние шероховатости труб на потери напора. Местные потери напора. Основы гидравлического расчета трубопроводов судовых систем. Гидравлический удар в трубопроводе.

Тема 8.5. Истечение жидкости из отверстий и насадков. Расчет времени опорожнения отсеков. Выравнивание уровней в отсеках судов и средств океанотехники

Тема 9.. Теория пограничного слоя

Тема 9.1. Пограничный слой и его свойства. Уравнение Прандтля и их решения.

Тема 9.2. Ламинарный и турбулентный пограничный слой вдоль пластины.

Тема 9.3. Вязкостное сопротивление тел.

Тема 10.. Теория крыла

Тема 10.1. Геометрические и гидродинамические характеристики крыльев. Теорема Жуковского.

Тема 10.2. Силы и моменты, действующие на крыловидный профиль.

Тема 11.. Теория волн и волновых гидродинамических сил

Тема 11.1. Основные характеристики и свойства гравитационных волн. Общая формулировка теории плоских свободных волн.

Тема 11.2. Линейная теория плоских прогрессивных волн. Задача об обтекании судов и средств океотехники под свободной поверхностью жидкости.

Тема 12.. Глиссирование. кавитация и удар о поверхность жидкости при разработке проектов скоростных судов.

Аннотация по дисциплине Физика твердого деформируемого тела

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.04

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение

Тема 1.1. Основные понятия и основные принципы физики деформируемого твердого тела, используемые при проектировании, постройке и эксплуатации судов.

Тема 1.2. Модели твердого деформируемого тела: одномерные и двумерные, применяемые при расчете судовых конструкций

Тема 1.3. Внешние и внутренние усилия, действующие на судовые конструкции и их элементы

Тема 1.4. Линейные и нелинейные системы, применяемые для анализа напряженно-деформированного состояния элементов судового корпуса.

Тема 2. Общие уравнения физики твердого деформируемого тела, используемые при разработке новых образцов морской (речной) техники

Тема 2.1. Напряженное состояние в точке тела. Тензор напряжений

Тема 2.2. Уравнения на поверхности

Тема 2.3. Дифференциальные уравнения равновесия

Тема 2.4. Закон парности касательных напряжений

Тема 2.5. Деформированное состояние в точке сплошной среды

Тема 2.6. Дифференциальные зависимости компонентов малой деформации от компонентов смещения (уравнения Коши)

Тема 2.7. Уравнения неразрывности деформаций

Тема 2.8. Анализ напряженного состояния судовых конструкций с использованием системы компьютерной математики (MathCAD)

Тема 3. Физические уравнения в физике твердого деформируемого тела

Тема 3.1. Закон Гука: прямая и обратная формы

Тема 3.2. Две задачи теории пластичности. Активная и пассивная деформации. Простое и сложное нагружение

Тема 3.3. Математический аппарат теории пластичности

Тема 3.4. Условия пластичности.

Тема 3.5. Теория малых упруго-пластических деформаций. Теория пластического течения

Тема 3.6. Теорема о разгрузке. Методы определения остаточных деформаций и напряжений в судовых конструкциях речных и морских судов.

Тема 3.7. Использование современных информационных технологий и программных комплексов для расчета пластических напряжений и деформаций в судовых конструкциях

Тема 4. Расчет параметров сопротивления судовых конструкций на внешние воздействия

Тема 4.1. Постановка задач теории упругости и методы их решения

Тема 4.2. Исследование напряженно-деформированного состояния элементов корпуса судна в перемещениях

Тема 4.3. Исследование напряженно-деформированного состояния элементов корпуса судна в напряжениях

Тема 4.4. Плоская задача теории упругости в расчетах судовых конструкций и методы ее решения

Тема 5. Вариационные принципы в физике твердого деформируемого тела

Тема 5.1. Потенциальная энергия деформации упругого тела

Тема 5.2. Основное свойство полной энергии деформации упругой системы

Тема 5.3. Принцип виртуальной работы

Тема 5.4. Принцип минимума потенциальной энергии для упругого изотропного материала

Тема 6. Основы метода конечных элементов и его использование при разработке новых образцов морской (речной) техники.

Тема 6.1. Метод Релея-Ритца

Тема 6.2. Идея метода конечных элементов

Тема 6.3. Основные операции в процедуре метода конечных элементов на примере расчета пластин судового корпуса.

Тема 6.4. Характерные черты метода конечных элементов

Тема 7. Методы построения матриц жесткости элементов, используемых при разработке и расчете новых образцов морской (речной) техники.

Тема 7.1. Прямой метод и его использование для построения матрицы жесткости стержневых и балочных элементов.

Тема 7.2. Метод взвешенных невязок

Тема 7.3. Принцип минимума потенциальной энергии. Матрица жесткости для треугольного и прямоугольного элементов изгибаемой пластины

Тема 8. Проблемы аппроксимации, сходимости и точности метода конечных элементов при расчете элементов судового корпуса и судовых конструкций.

Тема 8.1. Структура вычислительных программ общего назначения и программных комплексов на основе метода конечных элементов

Тема 8.2. Идеализация судовых конструкций с помощью конечных элементов

Тема 8.3. Выбор координатной функции в методе конечных элементов. Основные критерии для выбора координатных функций

Тема 8.4. Вопросы сходимости и точности метода конечных элементов

Аннотация по дисциплине Материаловедение. Технология конструкционных материалов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.05

Курс 2, Семестр 3, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основы технологии материалов, обоснование принятия конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбор технических средств и технологий изготовления заготовок и изделий в судостроении ПК-7 (готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения)

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 1.7. Магниеые сплавы. Производство магния: сырье, обогащение, электролиз, рафинирование

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

Тема 1.10. 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 1.11. 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 . Обработка металлов давлением. Основные виды обработки металлов давлением, физико-механические особенности процессов, происходящих при деформации. Прокатное производство. Основные виды прокатки, рабочие инструменты, прокатный сортамент.

Тема 1.12. 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 1.13. Сварка и пайка металлов и сплавов. Теоретические основы сварочного производства. Сварка давлением. Основные виды сварки термомеханическими и механическими способами. Сварка плавлением. Физико-химические процессы, происходящие в сварном соединении при кристаллизации жидкого металла. Строение дуги, применяемые газы, оборудование, виды сварных соединений и швов. Свариваемость материалов и дефекты сварных соединений. Пайка, наплавка. Виды припоев, флюсы, способы пайки, наплавки, оборудование

Тема 1.14. Основы порошковой металлургии. Методы получения металлических порошков и порошковых материалов, процессы формообразования и спекания и дополнительные виды обработки порошковых деталей

Тема 1.15. Основы механической обработки резанием. Физико-химические основы обработки металлов резанием. Классификация и характеристика технологических методов обработки заготовок. Формообразование поверхностей заготовок и деталей на металлорежущих станках.

Тема 1.16. Классификация станков. Методы образования производящих линий. Движения формообразования на станках. Кинематическая группа. Кинематическая структура станков. Режущий инструмент. Классификация режущего инструмента. Геометрические параметры режущего инструмента

Тема . Классификация станков. Движения формообразования на станках. Кинематическая структура станков. Режущий инструмент. Классификация режущего инструмента. Геометрические параметры режущего инструмента

Тема 1.17. Физические основы процесса резания. Силы резания. Тепловые явления при резании.

Тема . Силы резания. Тепловые явления при резании. Геометрия режущего инструмента

Тема 1.18. Износ и стойкость инструмента. Влияние вибрации на качество обработки. Точность, качество и производительность обработки

Тема 1.19. Обработка заготовок на станках токарной группы. Типы станков. Режущий инструмент и приспособления для закрепления заготовок на токарных станках. Обработка заготовок на токарных станках

Тема . Обработка заготовок на станках токарной группы. Режущий инструмент и приспособления для закрепления заготовок на токарных станках. Обработка заготовок на токарных станках

Тема 1.20. Обработка заготовок на сверлильных и расточных станках. Типы и назначение сверлильных станков. Режущий инструмент и приспособления для сверлильных станков.

Тема 1.21. Обработка заготовок на фрезерных станках. Типы и назначение фрезерных станков. Режущий инструмент и приспособления для фрезерных станков. Обработка заготовок на шлифовальных станках. Основные типы шлифовальных станков. Режущий инструмент и схемы шлифования

Тема 1.22. Обработка заготовок пластическим деформированием. Отделочная обработка. Электрофизические и электрохимические методы обработки заготовок

Тема 2. Материаловедение, выбор конструкционных материалов и особенности технологических процессов их обработки в судостроении ПК-7 (готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения)

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 . Формирование структуры металлов при кристаллизации. Понятие о кристаллизации, первичная и вторичная кристаллизация. Тепловой эффект, кривая охлаждения.

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 . 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. Макроанализ.

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 . Измерение твердости. Определение твердости вдавливанием, методы Бринелля, Виккерса, Роквелла.

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

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  $\alpha$ - и  $\gamma$ -железе. Магнитное превращение железа.

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

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 . Углеродистые стали. Стали обычного качества, качественные, высококачественные и особовысококачественные. Маркировка, химический состав, свойства и область применения. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.

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

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 2.25. Радиационно-стойкие материалы. Влияние облучения на структуру, механические свойства и коррозионную стойкость металлов. Структура, свойства радиационно-стойких материалов.

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

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.06

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология назначения на этапе технологической проработки проектов судов конкретных видов сварки для изготовления корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств (ПК-4)

Тема 1.1. Изучение видов сварки: ручной, автоматической под флюсом, полуавтоматической в CO<sub>2</sub>, контактной точечной, электрошлаковой, газовой (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.2. Обоснование технических решений при выборе сварочного оборудования (ЛК, ЛЗ)

Тема 2. Научно-методические основы сварки судовых конструкций (ПК-4, ПК-7)

Тема 2.1. Изучение свойств сварочной дуги и источников её питания (ЛК, ЛЗ)

Тема 2.2. Изучение технологических характеристик сварочных материалов (ЛК, ЛЗ). Расчёт коэффициентов, характеризующих технологические свойства сварочных материалов (ПЗ)

Тема 2.3. Методические основы расчётов параметров режимов сварки (ЛК, ЛЗ)

Тема 3. Методология технологической проработки проектируемых судов и средств океанотехники для уменьшения сварочных деформаций и напряжений (ПК-4)

Тема 3.1. Исследование общих сварочных деформаций в корпусных конструкциях (ЛК, ЛЗ)

Тема 3.2. Приближённое построение эпюр остаточных деформаций и напряжений от продольного шва (ЛК)

Тема 3.3. Расчёт и определение общих деформаций балочных конструкций (ЛК, ПЗ)

Тема 3.4. Определение общих сварочных деформаций узлов судовых конструкций (ЛК, ПЗ)

Тема 3.5. Расчёт общих сварочных деформаций секций (ЛК, ПЗ)

Тема 3.6. Особенности расчёта общих сварочных деформаций объёмных судовых конструкций (ЛК)

Тема 4. Методология разработки технологии и выбор технических средств для сварки и газотермических процессов с учётом экологических последствий их применения (ПК-7)

Тема 4.1. Изучение технологий и выбор технических средств для электродуговой сварки (на примере сварки под слоем флюса) (ЛК, ЛЗ). Расчёт параметров режимов ручной сварки стыковых швов (ПЗ)

Тема 4.2. Расчёт параметров режима сварки угловых швов (ПЗ)

Тема 4.3. Расчёт параметров режима автоматической сварки под слоем флюса (ПЗ)

Тема 4.4. Расчёт параметров режима сварки в защитном газе

Тема 4.5. Изучение технологий и выбор технических средств для электрической контактной сварки (ЛК, ЛЗ)

Тема 4.6. Изучение технологии и выбор технических средств для электродуговой наплавки (ЛК, ЛЗ)

Тема 4.7. Изучение технологий и выбор технических средств для тепловой резки металлов (ЛК, ЛЗ)

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-4 и ПК-7 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-4 и ПК-7 по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций по ПК-4 и ПК-7 по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ПК-4 и ПК-7 по материалу Тем 1-3 - тестирование

Аннотация по дисциплине Статика корабля

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.07

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология научного исследования мореходных, эргономических, технологических, экономических, экологических качества судна

Тема 1.1. Разработка геометрия корпуса судна и средств океанотехники с учетом эргономических, технологических, экономических, экологических требований (Лк)

Тема 1.2. Проектирование теоретического корпуса судна (Пз) - Устный опрос

Тема 2. Плаваемость как технико-эксплуатационное (мореходное) качество судна

Тема 2.1. Силы, действующие на плавающее судно. Условия равновесия судна. (Лк)

Тема 2.2. Разработке проектов судов и средств океанотехники с учётом элементов плаваемости судна. (Лк, Пз) - Устный опрос

Тема 2.3. Кривые элементов плаваемости и начальной остойчивости. (Лк, Пз) - Устный опрос

Тема 2.4. Условия изменения посадки судна без наклона при проектировании. (Лк)

Тема 3. Остойчивость как технико-эксплуатационное (мореходное) качество судна

Тема 3.1. Расчёт восстанавливающего момента при разработке проектов судов и средств океанотехники (Лк)

Тема 3.2. Обеспечение начальной остойчивости судна при разработке проектов судов и средств океанотехники (Лк, Лб) - Лабораторная работа №1

Тема 3.3. Метацентрические формулы остойчивости. Моменты, кренящие на 1 градус и дифференцирующие на 1 см. (Лк)

Тема 3.4. Проектирование судна с учётом влияния на остойчивость перемещения груза по вертикали (Лб) - Лабораторные работы №2

Тема 3.5 . Проектирование судна с учётом влияния на остойчивость приема груза (Лб) - Лабораторные работы №3

Тема 3.6. Проектирование судна с учётом влияния на остойчивость подвешенного груза (Лб) - Лабораторные работы №4

Тема 3.7. Проектирование судна с учётом влияния на остойчивость жидкого груза (Лб) - Лабораторные работы №5

Тема 3.8. Применение метода начальной остойчивости для обеспечения технико-эксплуатационных, эргономических и экологических требований (Пз) Расчётно-графическая работа

Тема 3.9. Разработка проектов судов и средств океанотехники с учётом экологических, эргономических требований и остойчивости на конечных углах крена (Лк)

Тема 4. Непотопляемость как технико-эксплуатационное (мореходное) качество судна

Тема 4.1. Общие понятия. Классификация отсеков. Коэффициенты проницаемости. (Лк)

Тема 4.2. Расчёт непотопляемости судна и средств океанотехники. Метод постоянного водоизмещения. Метод приема жидкого груза. (Лк, Лб) - Лабораторная работа №6

Тема 4.3 . Обеспечение непотопляемости при проектировании судов и средств океанотехники (Лб) - Лабораторная работа №6

Тема 4.4. Затопление группы отсеков. Построение кривой предельных длин отсеков на этапе разработке проекта судна. (Лк, Пз) - Устный опрос

Тема 4.5. Учёт особенностей спуска судна на воду при разработке проекта судна (Лк)

Тема 5. Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Тема 5.1 . Разработка теоретического корпуса судна. Анализ плавучести, остойчивости и непотопляемости - Курсовой проект

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по всем лабораторным работам - отчёт.

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по практическим работам - расчётно-графическая работа и устный опрос.

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по самостоятельной работе - Курсовой проект.

Аннотация по дисциплине Динамика судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.08

Курс 3,3,4, Семестр 5,6,8, Общая трудоемкость 252/7

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

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов (ПК-9)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Сопротивление движению судов

Тема 1.1. Роль дисциплины при разработке проектов судов и средств океанотехники с учетом технико-эксплуатационных требований. Гидродинамический принцип разделения сопротивления на составляющие. Критерии относительной быстроходности. Режимы движения судов.

Тема 1.2. Исследование природы вязкостного сопротивления. Сопротивление трения. Сопротивление формы. Сопротивление выступающих частей. Воздушное сопротивление.

Тема 1.3. Исследование природы волнового сопротивления.

Тема . Волновое сопротивление (лабораторные работы)

Тема 1.4. Экспериментальные методы определения сопротивления воды при разработке проектов судов. Методика и техника модельных испытаний. Обработка полученных результатов.

Тема . Экспериментальные методы определения сопротивления воды при разработке проектов судов. Методика и техника модельных испытаний. Обработка полученных результатов (лабораторные работы)

Тема 1.4.1. Устройство опытового бассейна гравитационного типа

Тема 1.4.2. Буксировочные испытания модели судна на глубокой тихой воде

Тема 1.5. Дополнительное сопротивление

Тема 1.6. Исследование влияния путевых условий на сопротивление судна. Влияние ограничения фарватера по глубине и по ширине на сопротивление. Влияние течения, ветра и уклона водной поверхности на сопротивление.

Тема . Исследование влияния путевых условий на сопротивление судна. Влияние ограничения фарватера по глубине и по ширине на сопротивление. Влияние течения, ветра и уклона водной поверхности на сопротивление (лабораторные работы)

Тема 1.7. Приближенный расчет сопротивления движению при разработке проектов судов внутреннего и смешанного плавания.

Тема 1.7.1. Определение площади смоченной поверхности корпуса судна

Тема 1.7.2. Расчет сопротивления движению судна внутреннего плавания по прототипу. Расчетно-графическая работа

Тема 1.7.3. Расчет сопротивления движению судна смешанного плавания по прототипу

Тема 1.7.4. Расчет сопротивления движению катамарана

Тема 1.7.5. Расчет сопротивления движению секционного состава

Тема . Прием зачета

Тема 2. Судовые движители

Тема 2.1. Классификация судовых движителей и принцип их действия. Основы теории идеального движителя.

Тема 2.2. Геометрия гребного винта. Образование лопасти гребного винта. Геометрические характеристики гребного винта. Контуры и проекции гребного винта.

Тема . Геометрия гребного винта. Образование лопасти гребного винта. Геометрические характеристики гребного винта. Контуры и проекции гребного винта (практические и лабораторные).

Тема 2.3. Основы гидродинамики гребного винта. Кинематические характеристики гребного винта. Теория идеального гребного винта. Теория элемента лопасти. Динамические характеристики гребного винта.

Тема 2.4. Испытания моделей гребных винтов в свободной воде. Диаграммы для расчета гребных винтов.

Тема 2.5. Взаимодействие движителя с корпусом судна.

Пропульсивный коэффициент и меры его повышения.

Тема 2.6. Кавитация гребных винтов. Меры борьбы с эрозией и кавитацией гребного винта.

Тема 2.7. Общие сведения и особенности расчета гребных винтов в направляющих насадках.

Тема 2.8. Проектирование гребных винтов как функционального оборудования судов. Цель и основные этапы проектировочного расчета гребного винта. Согласование работы гребных винтов и главных двигателей.

Тема 2.9. Водометные движители. Конструктивные схемы и принцип расчета.

Тема 3. Управляемость судна

Тема 3.1. Понятия об управляемости судна. Главные и вспомогательные средства управления судном.

Тема 3.2. Гидродинамические силы и моменты, действующие на судно при криволинейном движении. Характеристики криволинейного движения судна. Общие уравнения движения судна.

Тема 3.3. Устойчивость движения судна на курсе. Теоретическая и эксплуатационная устойчивость движения судна.

Тема 3.4. Поворотливость судна. Циркуляционное движение судна. Установившееся движение судна на циркуляции. Диаграмма управляемости.

Тема 4. Качка судна

Тема 4.1. Качка судна на тихой воде

Тема 4.1.1. Качка судна без сопротивления

Тема 4.1.3. Влияние сил сопротивления

Тема 4.1.4. Замечания к упрощенной теории качки  
Тема 4.1.2. Приближенное определение периодов качки  
Тема 4.2. Качка судна на волнении  
Тема 4.2.1. Регулярное морское волнение  
Тема 4.2.2. Качка судна на регулярном волнении  
Тема 4.2.3. Влияние курса и скорости хода на качку судна  
Тема 4.2.4. Качка параметрического типа  
Тема 4.2.5. Нерегулярное волнение и его представление  
Тема 4.2.6. Качка на нерегулярном волнении  
Тема 4.3. Вопросы мореходности судов  
Тема 4.3.1. Заливаемость  
Тема 4.3.2. Слеминг  
Тема 4.3.3. Разгон гребного винта и двигателя  
Тема 4.3.4. Штормовые диаграммы  
Тема 4.4. Воздействие качки  
Тема 4.4.1. Ускорения, вызванные качкой  
Тема 4.4.2. Силы, действующие на твердые грузы  
Тема 4.4.3. Силы, действующие в сыпучих грузах  
Тема 4.4.4. Воздействие качки на механизмы и приборы  
Тема 4.4.5. Физиологическое действие качки  
Тема 4.5. Успокоители качки  
Тема 4.5.1. Общие сведения и классификация успокоителей  
Тема 4.5.2. Успокоительные цистерны  
Тема 4.5.3. Гидродинамические успокоители качки  
Тема 4.5.4. Эффективность успокоителей качки  
Тема 5. Выполнение курсового проекта "Проектирование судового движительного комплекса"

Аннотация по дисциплине Конструкция корпуса металлических судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.09

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Виды и типы объектов и средств океанотехники. Принципы и методы проектирования объектов морской (речной) техники с учетом технико-эксплуатационных, технологических, экономических и экологических требований.

Тема 1.1. Корпус судна и его элементы. Общая характеристика условий эксплуатации судов, требования к конструкции корпуса (Тест 1).

Тема 1.2. Правила классификационных обществ, структура. Методы проектирования корпусных конструкций судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Класс Регистра.

Тема 1.3. Нагрузки, действующие на корпус судна. Понятие о прочности и надежности судовых конструкций.

Тема 2. Основные принципы системного подхода при создании объектов морской (речной) техники. Современные методы проектирования и изготовления корпусных конструкций судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания.

Тема 2.1. Критерии и модели конструирования корпуса судна. Понятие о системе набора корпуса.

Тема 2.2. Поперечная, продольная и смешанная системы набора корпуса. Перевязка систем набора. Области рационального применения и особенности эксплуатации судовых конструкций.

Тема 2.3. Выбор требуемых для конкретного применения в объектах морской (речной) техники материалов и изделий с использованием справочной литературы, стандартов и других нормативных документов.

Тема 3. Основные элементы корпусных конструкций судов и средств океанотехники. Соединение элементов судовых конструкций (Тест 2).

Тема 3.1. Профили холостого и рамного набора. Сопоставление сварного таврового и гнутого профилей. Вырезы в стенке рамного набора.

Тема 3.2. Подкрепление стенки балки. Голубницы.

Тема 3.3. Назначение и конструкция книц.

Тема 3.4. Особенности соединения и окончания балок рамного и холостого набора. Навесная конструкция набора.

Тема 3.5. Конструктивно-технологическая прочность. Меры по уменьшению концентрации напряжений.

Тема 3.6. Клепанные и сварные соединения. Конструктивные меры по снижению сварочных напряжений.

Тема 4. Практические алгоритмы проектирования корпусных конструкций судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания.

Тема 4.1. Конструкция корпуса судов без двойного дна. Конструкция днища, борта и палубы в средней части корпуса. Подкрепление корпуса для плавания в битом льду.

Тема 4.2. Особенности конструкции корпуса судов с двойным дном. Назначение и типы двойного дна и двойных бортов.

Тема 4.3. Особенности конструкции машинного отделения. Конструкция фундаментов. Меры по уменьшению шума и вибрации.

Тема 4.4. Назначение и конструкция переборок. Плоские и гофрированные переборки. Пиллерсы. Фермы.

Тема 4.5. Конструкция оконечностей. Окончание продольных связей. Поворотные шпангоуты. Штевни. Конструкция уступа палубы.

Тема 4.6. Общие положения по конструированию надстроек и рубок. Соединение надстройки с корпусом. Расширительные соединения.

Тема 5. Особенности конструкции корпуса отдельных типов судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания.

Тема 5.1. Суда с динамическими принципами поддержания.

Тема 5.2. Катамараны. Конструкция соединительного моста катамарана.

Тема 6. Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Аннотация по дисциплине Судовые устройства и системы

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.10

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Судовые устройства

Тема 1.1. Предмет курса. Роль и назначение судовых устройств. Разработка судовых устройств с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.

Тема 1.2. Рулевое устройство.

Тема . Проектирование судовых рулей. Гидродинамический расчет руля. Расчет гидродинамических сил и момента с учетом работы руля за корпусом судна. Выполнение типовой задачи.

Тема . Определение основных параметров и размеров элементов рулевого устройства. Выбор рулевого привода и рулевой машины.

Тема 1.3. Якорное устройство.

Тема . Проектирование якорного устройства. Выбор якорей и якорных цепей. Проверка надежности якорной стоянки.

Тема . Комплектование якорных цепей. Проектирование якорных клюзов. Выбор якорных механизмов. Общее расположение якорного устройства.

Тема 1.4. Швартовное устройство

Тема 1.5. Буксирное устройство

Тема 1.6. Спасательные средства

Тема . Нормы снабжения судов внутреннего плавания спасательными средствами.

Тема . Выбор спасательного снабжения судна

Тема 1.7. Грузовые устройства

Тема 1.8. Люковые закрытия

Тема 1.9. Сцепное устройство

Тема 2. Судовые системы

Тема 2.1. Общие сведения о судовых системах. Классификация судовых систем. Разработка судовых систем с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.

Тема 2.2. Конструктивные элементы судовых систем.

Тема . Обозначение конструктивных элементов судовых систем на черттежах

Тема . Устройство и принцип действия судовой арматуры

Тема 2.3. Гидравлические расчеты судовых (корабельных) систем.

Тема . Методы и порядок проведения гидравлических расчетов трубопроводных систем. Выполнение расчетно-графической раблоты

Тема 2.4. Автоматизация проектирования судовых систем

Тема . Программные средства для автоматизации гидравлических расчетов трубопроводных систем

Тема . Устройство, оборудование и основы проектирования общесудовых систем.

Тема 2.5. Санитарные системы.

Тема . Нормы проектирования судовых систем водоснабжения

Тема . Изучение устройства и принципа действия судовых систем приготовления питьевой воды

Тема 2.6. Системы отопления.

Тема . Нормы проектирования судовых систем отопления

Тема 2.7. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Тема . Нормы проектирования судовых систем вентиляции



Тема 2.8. Противопожарные системы.

Тема . Нормы проектирования судовых противопожарных систем

Тема 2.9. Трюмные системы.

Тема . Нормы проектирования балластных и осушительных систем

Тема 2.10. Специальные системы нефтеналивных судов и судов-химовозов.

Аннотация по дисциплине Строительная механика и прочность корабля

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.11

Курс 3,3, Семестр 5,6, Общая трудоемкость 288/8

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки (ПК-12)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. Методы раскрытия статической неопределимости балок.

Тема 1.1.. Метод сил и перемещений, а также их реализации: метод трех моментов, метод угловых деформаций.

Тема 2. . Расчет рам

Тема 2.1.. Классификация и основные предпосылки расчета рам. Расчет сложных рам с неподвижными узлами методом угловых деформаций. Расчеты простых рам с неподвижными и подвижными узлами.

Тема 3.. Балки на упругом основании

Тема 3.1.. Дифференциальное уравнение равновесия балки на упругом основании и его общее решение. Решение И.Г. Бубнова для равномерно нагруженной балки на упругом основании.

Тема 4.. Расчет перекрытий

Тема 4.1.. Условия работы перекрытий в составе корпуса корабля. Расчет перекрытий по методу приравнивания прогибов. Расчет регулярных перекрытий по методу И.Г. Бубнова, перекрытие с одной перекрестной связью. Перекрытие с двумя симметричными перекрестными балками. Анализ изгиба равномерно нагруженных перекрытий.

Тема 5.. Сложный изгиб балок

Тема 5.1.. Дифференциальное уравнение равновесия балки при сложном изгибе и его общее решение. Граничные условия при сложном изгибе. Решение И.Г. Бубнова для сложного изгиба равномерно нагруженной балки.

Тема 6.. Устойчивость балок

Тема 6.1.. Основные понятия и общие положения теории устойчивости равновесия. Методы Эйлера.

Тема 6.2.. Определение эйлеровой нагрузки методами Бубнова-Галеркина и Ритца.

Тема 6.3.. Устойчивость сжатых стержней за пределами упругости.

Тема 7.. Изгиб и устойчивость пластин

Тема 7.1.. Основные понятия и гипотезы теории изгиба пластин. Зависимость между напряжениями и прогибом пластины. Единичные усилия.

Тема 7.2.. Уравнения равновесия. Граничные условия.

Тема 7.3.. Изгиб гибкой свободно опертой прямоугольной пластины малого прогиба. Изгиб пластин по цилиндрической поверхности.

Тема 7.4.. Уравнение И.Г. Бубнова для раскрытия статической неопределенности продольной силы в балке-полоске.

Тема 7.5.. Кубические уравнения С.П. Тимошенко.

Тема 7.6.. Устойчивость свободно опертых равномерно сжатых пластин. Устойчивость пластин, подкрепленных упругими ребрами. Потеря устойчивости пластин. Исследование поведения пластин после потери устойчивости. Практический способ определения редуцированных коэффициентов пластин.

Тема 8.. Колебания судовых конструкций

Тема 8.1.. Колебания системы с одной степенью свободы. Уравнения колебаний. Свободные и вынужденные колебания.

Тема 8.2.. Колебания стержней и балок. Уравнение поперечных колебаний балки. Свободные поперечные колебания, формы колебаний и их нахождение. Ортогональность форм главных свободных колебаний, обобщенная масса и обобщенная жесткость. Вынужденные поперечные колебания балки.

Тема 8.3.. Общая вибрация корпуса судна. Виды вибрации корпуса судна. Уравнения поперечных колебаний. Влияние забортной воды. Расчет свободных колебаний корпуса по методу Релея-Папковича и Релея-Ритца. Вынужденные поперечные колебания корпуса.

Тема 8.4.. Местная вибрация судовых конструкций. Свободные и вынужденные колебания конструктивных элементов. Вычисление частот собственных колебаний балок, пластин, перекрытий с учетом присоединенной массы воды.

Тема 8.5.. Динамические нагрузки, действующие на корпус судна и его конструкции: силы, вызванные неточностью изготовления вращающихся частей и валопроводов; усилия, вызываемые поршневыми механизмами; нагрузки, создаваемые гребным винтом при работе за корпусом. Нормирование вибрации.

Тема 9.. Силы, вызывающие общий изгиб корпуса судна на тихой воде

Тема 9.1.. Силы, действующие на судно при общем вертикальном изгибе. Удифференровка судна. Метод последовательных приближений и метод профессора В.В. Давыдова.

Тема 9.2.. Определение срезающих сил и изгибающих моментов на тихой воде. Прогиб корпуса и его влияние на изменение внутренних усилий.

Тема 10.. Силы, вызывающие общий изгиб корпуса судна в условиях волнения

Тема 10.1.. Определение дополнительных значений внутренних усилий на волнении методом статической постановки. Понятие о динамической постановке судна на волну.

Тема 10.2.. Вероятностная оценка внешних воздействий. Основные понятия теории вероятности, касающиеся непрерывной случайной величины и функции. Статистические характеристики волнения. Определение волновых моментов на нерегулярном волнении. Упрощенные способы расчета силовых воздействий на корпус в условиях эксплуатации.

Тема 11.. Основные составляющие напряженно-деформированного состояния силовых связей корпуса, расчет внутренних усилий

Тема 11.1.. Эквивалентный брус. Условия включения связей в состав эквивалентного бруса. Расчет эквивалентного бруса в первом приближении.

Тема 11.2.. Особенности поведения гибких связей. Расчет эквивалентного бруса во втором приближении.

Тема 11.3.. Определение нормальных и касательных напряжений при общем изгибе. Предельный момент корпуса судна.

Тема 11.4.. Проверка прочности корпуса. Классификация нагрузок. Опасные напряжения. Методы проверки прочности.

Тема 11.5.. Расчетные нагрузки: от воздействия грузов, гидростатические, ледовые, от постановки в док, эксплуатационные.

Тема 11.6.. Общие положения по составлению расчетных схем судового корпуса. Присоединенные пояски обшивки.

Тема 11.7.. Расчетные схемы основных связей корпуса: обшивка и настилы, продольные ребра, рамные и холостые шпангоуты.

Тема 12.. НИР в строительной механике и прочности корабля

Тема 12.1. Методология НИР

Тема 12.2. Методы теоретических исследований

Тема 12.3. Методы экспериментальных исследований

Аннотация по дисциплине Проектирование судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.12

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 180/5

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Задачи и общая характеристика курса

Тема 2. Определение водоизмещения и главных размерений при разработке проекта судна (тест № 1, РГР № 1)

Тема 2.1. Решения уравнения масс в алгебраической форме: совместное решение уравнений масс в функции от водоизмещения; в функции от главных размерений; в форме коэффициента утилизации водоизмещения. Уравнение Поздюнина.

Тема 2.2. Дифференциальная форма уравнения масс: дифференциальный метод Нормана; дифференциальный метод И.Г. Бубнова определения главных размерений

Тема 3. Нагрузка масс в проекте судна (тест № 2, РГР № 2)

Тема 3.1. Нагрузка масс. Стандарты по ее расчету. Ведомость расчета нагрузки масс и координат центра тяжести

Тема 3.2. Связь составляющих нагрузки с элементами судна. Определение центра тяжести на начальных стадиях проектирования судна.

Тема 3.3. Проектная удифферентовка судна. Удифферентока судна "в грузу". Удифферентовка судна "порожнем".

Тема 4. Вместимость проектируемого судна

Тема 4.1. Виды вместимости судна

Тема 4.2. Расчет вместимости по Правилам Речного Регистра и международным Правилам обмера судов

Тема 4.3. Обеспечение вместимости. Уравнение вместимости

Тема 5. Обеспечение требований нормативных документов по обеспечению навигационных качеств при проектировании судна (тест №3, РГР № 3)

Тема 5.1. Обеспечение остойчивости при выборе главных размерений. Уравнение остойчивости. нормирование остойчивости.

Тема 5.2. Обеспечение непотопляемости. Расчет минимального надводного борта судна

Тема 5.3. Связь остойчивости и качки судна

Тема 6. Выбор параметров формы корпуса проектируемого судна

Тема 6.1. Обоснование коэффициентов полноты формы корпуса. Учет экономических и технологических факторов

Тема 6.2. Обоснование абсциссы центра величины и длины цилиндрической вставки

Тема 6.3. Обоснование формы корпуса в оконечностях судна

Тема 7. Методология обоснования главных элементов проектируемого судна с использованием элементов экономического анализа

Тема 7.1. Обоснование главных размерений

Тема 7.2. Оптимизация элементов судна на основе экономического анализа

Тема 7.3. Методология проектирования

Тема .

Тема . Форма отчёта по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма отчёта по всем лабораторным занятиям - Расчётно-графические работы, защита

Тема . Промежуточный контроль по всему материалу - тестирование

Аннотация по дисциплине Автоматизированные системы технологической подготовки судостроительного производства

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.13

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

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

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Технологическая проработка проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры на этапе подготовки производства (ПК-4)

Тема 1.1. Основные понятия и направления развития ТПП при строительстве судов и средств океанотехники, изготовлении корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛК)

Тема 1.2. Проектирование, организация, планирование и управление ТПП на предприятии по постройке судов и средств океанотехники, изготовлению корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛК)

Тема 1.3. Методы реализации технологической подготовки производства при строительстве судов и средств океанотехники, изготовлении корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры. Технологическая документация. Проработка корпусных конструкций для технологической подготовки производства (ТПП). Разработка 3D моделей деталей. Разработка 3D моделей узлов секции. Разработка 3D модели секции. Разработка рабочих чертежей (ЛК, ПЗ)

Тема 2. Методология автоматизации технологической подготовки производства при формировании ресурсов предприятия

Тема 2.1. Общие положения автоматизации технологической подготовки производства (ЛК)

Тема 2.2. Автоматизация методов технологической подготовки производства при формировании ресурсов предприятия. Систематизация и обобщение информации для технологической подготовки производства корпусных конструкций при формировании ресурсов предприятия (ЛК, ПЗ)

Тема 3. Систематизация и обобщение информации в ГПС, ИПК и оборудовании с ЧПУ на этапе подготовки производства (ПК-16)

Тема 3.1. Автоматизация технологической подготовки производства при использовании машин с ЧПУ (ЛК)

Тема 3.2. Технологическая подготовка гибких производственных систем и интегрированных производственных комплексов (ЛК)

Тема 4. Систематизация и обобщение информации по использованию и формированию ресурсов предприятия в автоматизированных системах технологической подготовки производства (ПК-16)

Тема 4.1. Принципы построения АСТПП для систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия. Технологическая проработка изготовления корпусных конструкций. Разработка исходной графической маршрутной схемы технологии. Выбор средств технологического оснащения исходной модели технологии. Технологическая проработка изготовления корпусных конструкций. Расчёт трудоёмкости изготовления секции по исходной модели технологии и её основных показателей. Разработка рекомендуемой графической маршрутной схемы технологии. Выбор средств технологического оснащения рекомендуемой модели технологии. (ЛК, ПЗ)

Тема 4.2. Организационные аспекты создания АСТПП для систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия. Технологическая проработка изготовления корпусных конструкций. Расчёт трудоёмкости изготовления секции по рекомендуемой модели технологии и её основных показателей. Расчёт цикла, такта и количества позиций МПЛ. (ЛК, ПЗ)

Тема 4.3. Базовые системы автоматизации проектирования (САПР-ТП) и управления в ТПП (АСУТП). Технологическая проработка процесса изготовления деталей корпусных конструкций. Подключение 3D-модели и чертежа детали. Проработка дерева ТП с использованием справочника операций и переходов. Систематизация информации текста переходов. Добавление и изменение размеров в тексте. Обобщение информации параметров детали из чертежа и разрабатываемого ТП. Библиотека пользователя. (ЛК, ЛР)

Тема 4.4. Взаимосвязь автоматизированных систем подготовки, проектирования и планирования производства для систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов предприятия. Технологическая проработка МПЛ для изготовления корпусных конструкций. Оптимизация потокового процесса во времени (ЛК, ПЗ)

Тема 4.5. Реализация систем АСТПП при использовании и формировании ресурсов предприятия. Технологическая проработка МПЛ для изготовления корпусных конструкций. Разработка циклового графика работы МПЛ. Разработка графической маршрутной схемы МПЛ. Расчет габаритных размеров МПЛ. Разработка компоновочной схемы МПЛ. Проработка ТП добавлением оборудования, оснастки и инструмента в операции ТП. Формирование комплекта технологической документации. Электронный архив. Технологическая проработка ТП изготовления секции корпуса судна. Сборочные технологии (ЛК, ПЗ, ЛР)

Тема . Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Тема . "Автоматизированное проектирование поточной линии для изготовления корпусных конструкций при формировании ресурсов предприятия"

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по теоретическому (лекционному) материалу разделов 1-2 - зачет (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций - тестирование

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-4 и ПК-16 при выполнении курсового проекта - пояснительная записка, чертежи, защита

Аннотация по дисциплине Проектирование транспортных судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.14

Курс 4,4, Семестр 7,8, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-11)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Задачи и общая характеристика курса

Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины

Тема 1.2. Методы проектирования судов

Тема 2. Общие сведения о транспортных судах и особенностях их эксплуатации, подлежащие учету при разработке проектов

Тема 2.1. Современное состояние и тенденции развития судостроения

Тема 2.2. Характеристики водных путей, учитываемые при проектировании судна

Тема 2.3. Классификация транспортных судов

Тема 2.4. Классификация грузов, перевозимых на водном транспорте. Грузовые операции на судах

Тема 3. Научно-методические особенности проектирования и конструкции речных транспортных судов

Тема 3.1. Сухогрузные суда

Тема 3.2. Наливные суда

Тема 3.3. Химовозы

Тема 3.4. Буксиры и толкачи

Тема 3.5. Толкаемые составы

Тема 3.6. Пассажирские суда

Тема 3.7. Ледоколы

Тема 3.8. Судоподъемные плавучие средства

Тема 3.9. Суда технического флота

Тема 4. Особенности проектирования и конструкции морских судов различного назначения

Тема 4.1. Наливные суда (РГР № 1 и № 2)

Тема 4.2. Газовозы

Тема 4.3. Универсальные сухогрузные суда

Тема 4.4. Суда для перевозки массовых грузов

Тема 4.5. Лесовозы

Тема 4.6. Суда для перевозки укрупненных унифицированных грузов

Тема 4.7. Пассажирские суда и паромы

Тема 4.8. Промысловые суда

Тема 4.9. Технические средства для освоения морских природных месторождений

Тема 5. Курсовой проект

Тема 5.1. Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 и ПК-11 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 и ПК-11 по практическим и лабораторным работам - защита РГР

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 и ПК-11 при выполнении курсового проекта - пояснительная записка, чертежи, защита

Аннотация по дисциплине Организация и управление предприятием

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.15

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-14)

\* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Место и роль организации в обществе

Тема 1.1. Организационно-правовые формы организации

Тема 2. Промышленное предприятие как объект изучения

Тема 2.1. Промышленные предприятия транспорта, их виды и правовые особенности их организации

Тема 3. Производственный процесс и общие принципы его организации

Тема 3.1. Организация производства на предприятии

Тема 4. Организация производственных процессов во времени и пространстве

Тема 4.1. Организация производственного процесса во времени

Тема 5. Производственная структура промышленного предприятия

Тема 5.1. Принципы рациональной организации производства

Тема 6. Основные задачи и принципы управления

Тема 6.1. Организация системы управления предприятием

Тема 7. Функции управления производством

Тема 7.1. Функциональное разделение управления предприятием

Тема 8. Организационная структура управления предприятием (начало)

Тема 8.1. Правила построения организационной структуры управления предприятием (начало)

Тема 9. Организационная структура управления предприятием (продолжение)

Тема 9.1. Правила построения организационной структуры управления предприятием (продолжение)

Аннотация по дисциплине Управление качеством, стандартизация и сертификация

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.16

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5)

\* способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в курс управления качеством

Тема 1.1. Понятие и составляющие качества как способ применения технических средств для измерения основных параметров технологических процессов (ЛК)

Тема 1.2. Методология и научное обоснование применения основных понятий курса управления качеством. Предмет и задачи курса (ЛК)

Тема 1.3. Термины и определения, применяемые в научно-методическом обосновании основных понятий курса управления качеством (ЛК).

Тема 1.4. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе и пути использования нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ЛК).

Тема 1.5. История развития систем управления качеством и применение нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ЛК).

Тема 2. Общие понятия управления качеством посредством применения нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности.

Тема 2.1. Основные понятия и определения, методы использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов (ЛК).

Тема 2.2. Показатели качества как основная категория потребительских ценностей при измерении основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ЛК).

Тема 3. Процесс и содержание управления качеством продукции при измерении основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.

Тема 3.1. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества в процессе измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ЛК).

Тема 3.2. Петля качества. Цикл Деминга в производстве и использовании нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники, в практической деятельности (ЛК, ПЗ)

Тема 3.3. Механизм управления качеством для оценки основных параметров технологических процессов (ЛК, ПЗ).

Тема 3.4. Система тотального управления качеством для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов (ЛК, ПЗ).

Тема 3.5. Система тотального управления качеством для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов (ЛК).

Тема 4. Общие функции управления качеством продукции и измерение основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов.

Тема 4.1. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством с применением элементов экономического анализа в практической деятельности (ЛК).

Тема 4.2. Организация контроля качества продукции и профилактики брака с применением элементов экономического анализа в практической деятельности (ЛК).

Тема 5. Стандартизация в процессе измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов.



Тема 5.1. Сущность, цели и принципы стандартизации и её применение в измерении основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов (ЛК).

Тема 5.2. Функции стандартизации и их использование в нормативных документах по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники (ЛК, ПЗ).

Тема 5.3. Закон "О техническом регулировании" - правовая основа стандартизации и сертификации при использовании технических средств для измерения основных параметров технологических процессов (ЛК).

Тема 5.4. Нормативные документы стандартизации. Документы международной организации по стандартизации и качеству и их применение для экономического анализа в практической деятельности (ЛК, ПЗ).

Тема 5.5. Методы стандартизации и их использование в нормативных документах по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники (ЛК).

Тема 6. Сертификация. Подтверждение соответствия с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования.

Тема 6.1. Цели и принципы сертификации и её применение в оценке основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов (ЛК).

Тема 6.2. Формы подтверждения соответствия и их применение в измерении основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ЛК, ПЗ).

Тема 6.3. Добровольное подтверждение соответствия и его применение для разработке нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ЛК).

Тема 6.4. Обязательное подтверждение соответствия и его применение для разработке нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ЛК, ПЗ).

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-5 и ПК-6 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-5 и ПК-6 по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ПК-5 и ПК-6 по материалу Тем 1-6 - тестирование, Круглый стол 1 и собеседование.

Аннотация по дисциплине Теплофизические основы судовой энергетики

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.17

Курс 3, Семестр 5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет и методы технической термодинамики. Преобразование тепловой энергии в механическую. (ПК-1)

Тема 1.1. Основные термодинамические понятия и параметры состояния рабочего тела

Тема 1.2. Уравнения состояния идеальных газов, уравнение Клайперона и Клайперона-Менделеева.

Тема 1.3. Теплоемкость газов. Основные понятия. Истинная и средняя теплоемкости. Расчеты с теплоемкостью.

Тема 1.4. Первый закон термодинамики. Параметры состояния: внутренняя энергия, энтальпия. Теплота

Тема 1.5. Термодинамические процессы с идеальными газами. Метод исследования.

Тема 2. Второй закон термодинамики. Циклы и круговые процессы. Цикл Карно. (ПК-1)

Тема 2.1. Второй закон термодинамики, основные определения.

Тема 2.2. Циклы прямые и обратные, термический коэффициент полезного действия цикла, холодильный коэффициент, коэффициент теплоиспользования.

Тема 2.3. Цикл Карно.

Тема 2.4. Энтропия. Изменения энтропии в обратимых и необратимых процессах.

Тема 3. Сжатие газов в компрессоре. Цикл тепловых двигателей.

Тема 3.1. Цикл поршневых двигателей.

Тема 3.2. Термодинамические основы работы компрессоров.

Тема 3.3. Цикл газотурбинного двигателя.

Тема 4. Реальные газы и пары. Влажный воздух.

Тема 4.1. Уравнение состояния для реального газа.

Тема 4.2. Водяной пар. Процесс парообразования. Диаграмма и таблицы воды и водяного пара.

Тема 4.3. Фазовые равновесия и фазовые переходы. Экологические требования.

Тема 4.4. Влажный воздух, основные характеристики и процессы влажного воздуха.

Тема 5. Циклы холодильных установок. Циклы парословых установок.

Тема 6. Течение и дросселирование газов и паров.

Тема 6.1. Истечение из суживающего сопла, скорость звука и характерные скорости газового потока.

Тема 6.2. Законы сохранения. Параметры торможения, основные газодинамические функции. Скачки

Тема 6.3. Истечение и дросселирование газов и паров. Со-плю и Лавая.

Тема 6.4. Характеристики структурных течений. Процессы смешения. Явление эжекции. Струйные аппараты.

Тема 7. Основы теории тепломассообмена.

Тема 7.1. Основные понятия теплообмена.

Тема 7.2. Передача теплопроводностью, конвекцией. Конвективный теплообмен, теплопередача. Законы

Тема 7.3. Теплообменные аппараты, основы расчета и разработка проектов судовых систем утилизации теплоты и теплообменных устройств (ПК-1)

Аннотация по дисциплине Управление персоналом на производстве

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.01

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-15)

\* готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-17)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Система, стратегии управления персоналом и способы приёма управленческих решений.

Тема 1.1. Место и роль управления персоналом на предприятии. Принятие управленческих решений (ЛК).

Тема 1.2. Система и служба управления персоналом для организации работы исполнителей (ЛК, ПЗ).

Тема 1.3. Стратегическое управление персоналом. Маркетинг персонала на предприятии (ЛК, ПЗ).

Тема 2. Технология управления персоналом и его развитием при работе в коллективе.

Тема 2.1. Кадровая политика и планирование трудовых ресурсов (ЛК).

Тема 2.2. Набор персонала и организация работы малых коллективов исполнителей (ЛК).

Тема 2.3. Отбор и оценка персонала с учётом способностей принимать управленческие решения (ЛК, ПЗ).

Тема 2.4. Профорентация и адаптация персонала при организации работы малых коллективов исполнителей (ЛК, ПЗ).

Тема 2.5. Планирование деловой карьеры при работе в коллективе (ЛК).

Тема 2.6. Обучение персонала с целью кооперации с коллегами и работы в коллективе (ЛК)

Тема 3. Мотивация и эффективность управления персоналом в области организации и нормирования труда.

Тема 3.1. Мотивация в процессе управления персоналом в области организации и нормирования труда (ЛК).

Тема 3.2. Управление поведением персонала с целью кооперации с коллегами и работы в коллективе (ЛК).

Тема 3.3. Природа конфликта. Управление конфликтами и стрессами при организации работы малых коллективов исполнителей. (ЛК, ПЗ)

Тема 3.4. Социальная и экономическая эффективность управления персоналом в малых коллективах исполнителей (ЛК).

Тема 4. Работа руководителя с персоналом в коллективе.

Тема 4.1. Функции руководителя и его методы работы в коллективе. Обязательные качества современного руководителя (ЛК, ПЗ).

Тема 4.2. Стиль и методы руководства трудовым коллективом и организации работы исполнителей (ЛК).

Тема 4.3. Особенности управления творческим коллективом исполнителей (ЛК, ПЗ).

Тема 4.4. Приемы и методы дисциплинарной работы в малых коллективах исполнителей.

Тема 5. Правовой аспект управления предприятием и персоналом. Трудовой коллектив как субъект трудового права.

Тема 5.1. Государственная система управления трудовыми ресурсами в малых коллективах исполнителей (ЛК).

Тема 5.2. Система поощрения и методы повышения дисциплинарной ответственности в малых коллективах исполнителей (ЛК).

Тема 5.3. Трудовые споры и методы их разрешения. Трудовой договор в малых коллективах исполнителей (ЛК, ПЗ).

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-15 и ПК-17 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический).

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ПК-15 и ПК-17 по материалу Тем 1-5 - тестирование

Аннотация по дисциплине Управление проектами

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.01

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-15)

\* готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-17)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в управление проектами

Тема 1.1. Цели, задачи и структура курса. Методологические основы истории управления проектами (ЛК).

Тема 1.2. Научное обоснование системы стандартов в области управления проектами. Проект, программа, организация работы малых коллективов исполнителей (ЛК).

Тема 1.3. Классификация проектов. Цели и стратегии проектов с учётом способностей организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ЛК, ПЗ).

Тема 1.4. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП при организации работы в коллективе (ЛК).

Тема 2. Процессы и функции управления проектами при организации работы в коллективе.

Тема 2.1. Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта (ЛК).

Тема 2.2. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками (ЛК,ПЗ).

Тема 2.3. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании (ЛК)..

Тема 3. Разработка сетевого плана с целью принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда.

Тема 3.1. Разработка и конструирование сетевого графика для принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда (ЛК, ПЗ).

Тема 3.2. Процесс расчета параметров сетевого графика. Детализация операций для принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда . Свободные окончания (ЛК).

Тема 3.3. Улучшенные методы построения сетевых графиков с целью принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда (ЛК).

Тема 4. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Управление рисками проекта

Тема 4.1. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования (ЛК, ПЗ).

Тема 4.2. Управление рисками проекта и принятие управленческих решений в области организации и нормирования труда. Риски, определение и классификация.(ЛЗ)

Тема 4.3. План управления рисками. Мониторинг и контроль рисков (ЛЗ).

Тема 5. Управление персоналом и коммуникациями проекта при организации работы в различных коллективах.

Тема 5.1. Управление персоналом в проекте. Организационное планирование проекта (ЛК).

Тема 5.2. Подбор персонала. Развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде (ЛК).

Тема 5.3. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта(ЛК, ПЗ).

Тема 5.4. Разработка плана управления коммуникациями проекта (ЛК)

Тема 6. Информационные технологии управления проектами.

Тема 6.1. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики(ЛК).

Тема 6.2. Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств (ЛК, ПЗ).

Тема 6.3. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами(ЛК).

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-15 и ПК-17 ко всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический) .

Тема . Промежуточный контроль уровня сформированности компетенции ПК-15 и ПК-17 по материалу Тем 1-6 - тестирование, темы докладов и рефератов.

Аннотация по дисциплине Управление судостроительно-судоремонтным производством

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.02

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-14)

\* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общая характеристика судостроительно-судоремонтного предприятия как объекта управления с учётом стоимостной оценки основных производственных ресурсов

Тема 1.1. Управление производственными системами судостроительно-судоремонтного предприятия: объекты управления; основы классификации задач управления судостроительно-судоремонтным производством; макро- и микрологистические производственные системы; законы организации производственных процессов (ЛК, ПЗ).

Тема 1.2. Обобщение информации по основам организации производства на судостроительных и судоремонтных предприятиях: организационная структура предприятия; типы и виды производств в судостроении и судоремонте; производственный и технологический процессы; принципы организации производственного процесса; производственный цикл; основные параметры производственного процесса (ЛК, ПЗ).

Тема 2. Управление судостроительно-судоремонтными предприятиями посредством систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов

Тема 2.1. 2.1 Основные концепции и ресурсы управления предприятием: базовые стратегии производственного планирования; преимущества и недостатки каждой из стратегий; влияние выбранной стратегии на производственные процессы; планирование потребности в материалах (MRP - Material Reguiements Planning); планирование производственных ресурсов (MRPII - Manufactory Reguiements Planning); моделирование процессов управления судостроительно-судоремонтным производством (ЛК)

Тема 2.2. 2.2 Оценка основных производственных ресурсов и управление производственными процессами с целью минимизации затрат. Повышение качества продукции: производственная система - модель оптимизации производства; логистическая оптимизация на базе законов организации производственных процессов; ключевые элементы производственных систем; сетевые модели управления и их параметры; алгоритм планирования и моделирования производственных потоков и процессов создания продукции; анализ материальных потоков (чек-лист материального потока) (ЛК, ПЗ)

Тема 3. Антикризисное управление производством при систематизации информации по рациональному использованию основных производственных ресурсов

Тема 3.1. Основные положения антикризисного управления при использовании и формировании ресурсов предприятия на макро- и на микроуровне: диагностика вероятности банкротства; процедура банкротства; методики оценки рисков в антикризисном управлении (ЛК).

Тема 3.2. Методики выхода из кризиса с учётом рационального использования и оценки основных производственных ресурсов: методики управления переходом из нестабильных состояний промышленных предприятий в прогрессивное качество; механизм принятия инвестиционных решений в условиях кризиса; технологии антикризисного менеджмента (ЛК, ПЗ).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-14 и ПК-16 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический).

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ПК-14 и ПК-16 по материалу Тем 1-3 - тестирование, Круглый стол 1, Круглый стол 2 и собеседование.

Аннотация по дисциплине Основы технико-экономического анализа при проектировании судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.02

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-14)

\* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Раздел 1. Общие принципы технико-экономических обоснований при проектировании судов с применением стоимостной оценки производственных ресурсов

Тема 1.1. Задачи и содержание технико - экономических обоснований.(ЛЗ)

Тема 1.2. Показатели и критерии технико - экономической эффективности..(ЛЗ)

Тема 1.3. Методические принципы сравнительной оценки.(ЛЗ)

Тема 2. Раздел 2. Методы обоснований при проектировании судов позволяющих систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия

Тема 2.1. Расчет показателей для сравнения вариантов проектируемых судов.(ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.2. Обоснование назначения судна.(ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.3. Обоснование грузоподъемности судна.(ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.4. Обоснование скорости судна.(ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.5. Обоснование типа энергетической установки(ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.6. Выбор оптимального варианта проектируемого судна. (ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.7. Общие принципы оценки технико - экономической эффективности проектируемого судна(ЛЗ, ПЗ)

Аннотация по дисциплине Системы автоматизированного проектирования судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.03

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные принципы организации информационных технологий при разработке новых образцов морской и речной техники

Тема 1.1. Общая характеристика подсистем судна, используемая при разработке новых образцов морской и речной техники. (Лк)

Тема 1.2. Связь и взаимодействие между различными подсистемами САПР, обеспечивающая качественное проектирование новых образцов морской и речной техники (Лк)

Тема 2. Организация проектно-конструкторских работ применением информационных технологий

Тема 2.1. Организация проектно-конструкторских работ в традиционной и автоматизированной системах (Лк)

Тема 2.2. Системный подход как разновидность информационных технологий при проектировании новых образцов морской и речной техники (Лк)

Тема 3. Математическое обеспечение САПР и использование информационных технологий при разработке проектов судов

Тема 3.1. Модели и моделирование в информационных технологиях (Лк)

Тема 3.2. Методы оптимизации по критериям эффективности при разработке новых средств морской и речной техники (Лк)

Тема 3.3. Задача проектирования оптимального судна (Лк)

Тема 3.4. Информационные технологии при оптимизации элементов грузового судна (Лк, Лб)  
- Лабораторная работа №1

Тема 3.5. Автоматизированное построение теоретического чертежа (Лк, Лб) - Лабораторная работа №2

Тема 3.6. Применение информационных технологий при расчётах статики корабля (Лк, Лб) - Лабораторная работа №3

Тема 3.7. Особенности применения информационных технологий при нормировании остойчивости (Лк, Лб) - Лабораторная работа №4

Тема 3.8. Особенности применения информационных технологий при нормировании непотопляемости (Лк, Лб) - Лабораторная работа №5

Тема 3.9. Особенности применения информационных технологий в расчётах ходкости судна при проектировании новых образцов морской и речной техники (Лк, Лб) - Лабораторная работа №6

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-2 по всем лабораторным работам - отчёт.

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-2 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачет (по вопросам).

Аннотация по дисциплине 3D моделирование в судостроении

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.03

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные принципы организации систем 3D моделирования при разработке новых образцов морской и речной техники

Тема 1.1. Общая характеристика подсистем судна. Информационная подсистема (Лк)

Тема 1.2. Единая база данных(Лк)

Тема 2. Применение методов математического анализа, моделирования и теоретического исследования при организации проектно-конструкторских работ

Тема 2.1. Организация проектно-конструкторских работ в традиционной и автоматизированной системах (Лк)

Тема 2.2. Системный подход при трёхмерном моделировании (Лк)

Тема 2.3. Координация принятия решений (Лк)

Тема 3. Программное обеспечение для 3D моделирования в судостроении и его использование при разработке новых образцов морской (речной) техники

Тема 3.1. Моделирование корпуса судна в Autodesk (Лк, Лб) - Лабораторная работа №1

Тема 3.2. Моделирование судового кнехта в КОМПАС (Лк, Лб) - Лабораторная работа №2

Тема 3.3. Моделирование якоря ПДС (Лк, Лб) - Лабораторная работа №3

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-2 по всем лабораторным работам - отчёт.

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-2 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачет (по вопросам).

Аннотация по дисциплине Экологическая безопасность промышленных предприятий

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.04

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

\* способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Химическое воздействие промышленных предприятий водного транспорта (судостроительных и судоремонтных заводов, портов, ремонтно-эксплуатационных баз отстоя флота) на окружающую среду.

Тема . Оценка воздействия технологических процессов различных производств судостроительных и

судоремонтных предприятий на атмосферу (для заданного производства).

Тема . Нормирование поступления загрязняющих веществ в атмосферу.

Тема . Классификация сточных вод промышленных предприятий. Оценка воздействия технологических процессов различных производств судостроительных и судоремонтных предприятий на гидросферу.

Тема . Оценка воздействия технологических процессов различных производств судостроительных и судоремонтных предприятий на литосферу. Классификация отходов производства.

Тема . Расчет количества промышленных отходов, подлежащих захоронению или утилизации (для заданного производства). Определение объемов временного накопления отходов на предприятии..

Тема 2. Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.



Тема . Способы измерения и оценка параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (Собеседование).

Тема 4. Инженерная защита атмосферы от химического воздействия промышленных предприятий.

Тема . Изучение классификации методов и аппаратов активной инженерной защиты атмосферы.

Тема . Изучение технологического оборудования и методов очистки газозадушенных выбросов от пыли.

Тема . Изучение технологического оборудования и методов очистки от газозадушенных выбросов газо- и паробразных примесей.

Тема 5. Инженерная защита гидросферы от воздействия промышленных предприятий.

Тема . Условия выпуска сточных вод. Нормирование качества очистки сточных вод.

Тема . Системы водоотведения промышленных предприятий. Водный баланс предприятия.

Тема . Изучение классификации методов очистки сточных вод. Предварительная подготовка сточных вод.

Тема . Изучение технологического оборудования и методов механической, биологической и химической очистки сточных вод.

Тема . Изучение технологического оборудования и методов физико-химической и термической очистки сточных вод.

Тема 6. Инженерная защита природной среды от воздействия промышленных предприятий на литосферу.

Тема . Изучение оборудования для уничтожения и переработки промышленных отходов.

Тема 7. Обеспечение экологической безопасности портов и ремонтно-эксплуатационных баз отстоя флота.

Тема 8. Выбор технических средств и технологий на промышленных предприятиях водного транспорта с учетом экологических последствий их применения.

Тема . Выбор технологии очистки и определение основных характеристик оборудования для активной инженерной защиты атмосферы от воздействия различных производств (для заданного производства). (Контрольная работа).

Тема . Выбор технологии очистки и определение основных характеристик оборудования для активной инженерной защиты гидросферы от воздействия различных производств (для заданного производства).

Тема 9. Обеспечение инженерной защиты природной среды от физического воздействия промышленных предприятий.

Аннотация по дисциплине Экологическая безопасность верфей

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.04

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

\* способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Химическое воздействие верфей на атмосферу.

Тема . Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от основных технологических процессов в различных цехах /сооружениях (для заданного цеха / сооружения). Нормирование поступления загрязняющих веществ в атмосферу.

Тема 2. Правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

Тема . Способы измерения и оценка параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (Собеседование).

Тема 3. Химическое воздействие верфей на гидросферу.

Тема . Классификация сточных вод верфей . Оценка воздействия верфей на гидросферу.

Тема . Расчет объемов сточных вод различных видов, образующихся на верфи (для заданного цеха / сооружения).

Тема 4. Химическое воздействие верфей на литосферу.

Тема . Классификация отходов производства. Оценка воздействия верфей на литосферу.

Тема . Расчет количества промышленных отходов, подлежащих захоронению или утилизации (для заданного цеха / сооружения). Определение объемов временного накопления отходов на верфи.

Тема 5. Физическое воздействие верфей на окружающую среду..

Тема . Воздействие на окружающую среду внешнего шума, инфразвука и вибрации.

Тема . Воздействие на окружающую среду электромагнитных полей.

Тема . Воздействие на окружающую среду ионизирующих излучений.

Тема 6. Инженерная защита окружающей среды воздействия верфей.

Тема . Изучение классификации методов и аппаратов активной инженерной защиты атмосферы.

Тема . Изучение технологического оборудования и методов очистки газовоздушных выбросов от пыли.

Тема . Изучение очистки от газо- и парообразных примесей методами абсорбции, хемосорбции, адсорбции и термической нейтрализации; технологическое оборудование.

Тема . Условия выпуска сточных вод. Системы водоотведения верфей. Нормирование качества очистки сточных вод.

Тема . Изучение методов очистки сточных вод верфей.

Тема . Изучение оборудования для уничтожения и переработки отходов верфей.

Тема 7. Выбор технических средств и технологий на верфях с учетом экологических последствий их применения.

Тема . Выбор технологии очистки и определение основных характеристик оборудования для активной инженерной защиты атмосферы от воздействия различных цехов /сооружений верфей (для заданного цеха / сооружения). (Контрольная работа).

Тема . Выбор технологии очистки и определение основных характеристик оборудования для активной инженерной защиты гидросферы от воздействия различных различных цехов /сооружений (для заданного цеха / сооружения).

Тема 8. Обеспечение инженерной защиты природной среды от физического воздействия верфей.

Тема 9. Обеспечение инженерной защиты природной среды от воздействия крупногабаритных отходов судоходства.

Аннотация по дисциплине Техническое обслуживание и ремонт судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.05

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации (ПК-3)

\* готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) (ПК-18)

\* способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники (ПК-19)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Системы технического обслуживания и ремонта судов (ТОРС). Методы обеспечения ремонтпригодности морской (речной) техники (ПК-3, ПК-18)

Тема 1.1. Сущность и значение планово-предупредительной системы ТОРС: оценка уровня технической эксплуатации судна; техническое использование, техническое обслуживание и осмотры судов; производственная база (Лк, Пз)

Тема 1.2. Правила освидетельствования судов в эксплуатации (ПОСЭ): виды, сроки, объемы освидетельствований; система ремонта судов по техническому состоянию (Лк)

Тема 1.3. Плановые и неплановые виды ремонта: характеристика видов ремонта судов; схемы, методы, этапы ремонта; назначение объемов ремонта; сметы и ремонтные ведомости (Лк)

Тема 1.4. Оперативное руководство судоремонтом: графики ремонта; задачи диспетчерской службы; функции Регистра; отстой флота; этапы дефектации. (Лк)

Тема 2. Методология определения технического состояния и остаточного ресурса морской (речной) техники (ПК-19)

Тема 2.1. Износ корпусов судов: виды износов; районы и величины наибольших износов корпусов; нормирование и прогнозирование износов групп связей; местные деформации и повреждения. (Лк)

Тема 2.2. Дефектация корпусов судов: сущность процесса; способы измерения остаточных толщин и местных остаточных деформаций; документация; оценка технического состояния корпуса; определение средних остаточных толщин корпусных конструкций при разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники (Лк, Лр, Пз)

Тема 2.3. Износ механизмов систем и устройств: виды износов и повреждений; методы и способы дефектации; определение технического состояния и остаточного ресурса основных деталей энергетических установок (Лк, Лр)

Тема 3. Методология разработки технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с использованием типовых методик расчетов (ПК-18)

Тема 3.1. «Разработка технологических процессов ремонта корпусных конструкций: судоподъемные сооружения; смена обшивки и набора корпуса; правка бухтин ребристости и вмятин; установка вставок; ремонт балочных конструкций; заварка трещин, язв; восстановление изношенных швов и истираний; применение композитных материалов; испытание на герметичность (Лк, Пз)

Тема 3.2. Разработка технологических процессов ремонта энергетического и функционального оборудования: демонтажные, разборочные и моечные работы; восстановление изношенных деталей; ремонт деталей остова, валовой группы, валопровода, винтов, узловая и общая сборка в условиях цеха и судна; переукладка коленчатого вала судового дизеля в процессе эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов; ремонт котлов, теплообменных аппаратов и вспомогательных механизмов; испытания после ремонта (Лк, Лр)

Тема 3.3. Разработка технологических процессов ремонта систем: ремонт арматуры; ремонт трубопроводов; испытания после ремонта (Лк)

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенции - тестирование

Аннотация по дисциплине Техническая эксплуатация объектов океанотехники

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.05

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации (ПК-3)

\* готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) (ПК-18)

\* способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники (ПК-19)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Характеристика системы технической эксплуатации объектов океанотехники (ПК-3)

Тема 1.1. Задачи и содержание технической эксплуатации (Лк)

Тема 1.2. Объекты технической эксплуатации (Лк)

Тема 1.3. Эффективность системы технической эксплуатации. Обеспечение ремонтпригодности объектов океанотехники (Лк)

Тема 1.4. Показатели технической эксплуатации. Оценка уровня технической эксплуатации объекта океанотехники (Лк, Пз)

Тема 2. Методология научного исследования процессов технической эксплуатации. Определение технического состояния и остаточного ресурса объектов океанотехники (ПК-19)

Тема 2.1. Процессы технического использования, технического обслуживания и ремонта (Лк)

Тема 2.2. Правила освидетельствования объектов океанотехники в эксплуатации (Лк)

Тема 2.3. Физический и моральный износ (Лк)

Тема 2.4. Взаимосвязь процессов технической эксплуатации с изменением технического состояния объекта (Лк)

Тема 2.5. Контроль технического состояния объектов океанотехники. Определение средних остаточных толщин корпусных конструкций при определении технического состояния объектов океанотехники. Оценка технического состояния корпуса объекта океанотехники. Определение технического состояния и остаточного ресурса основных деталей энергетических установок (Лк, Лр, Пз)

Тема 3. Разработка технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования (ПК-18)

Тема 3.1. Методы и виды технического обслуживания и ремонта. Переукладка коленчатого вала энергетической установки в процессе эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта объектов океанотехники (Лк, Лр)

Тема 3.2. Схемы технического обслуживания и ремонта (Лк)

Тема 3.3. Плановые и неплановые виды ремонта (Лк)

Тема 3.4. Разработка технологических процессов ремонта корпусных конструкций. Определение периодичности и стоимости ремонтов (Лк, Пз)

Тема 3.5. Ремонт объекта по техническому состоянию (Лк)

Тема 4. Организационные основы управления технической эксплуатацией объектов океанотехники (ПК-3, ПК-18, ПК-19)

Тема 4.1. Функции федерального агентства морского и речного флота по управлению технической эксплуатацией объектов океанотехники (Лк)

Тема 4.2. Функции компании по управлению технической эксплуатацией объектов океанотехники (Лк)

Тема 4.3. Управление техническим обслуживанием и ремонтом объектов океанотехники (Лк)

Тема 4.4. Информационные системы технической эксплуатации объектов океанотехники (Лк)

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций - тестирование

Аннотация по дисциплине Технология судостроения (профессиональная подготовка)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.06

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)

\* способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-13)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Цели и задачи курса

Тема 1.1. Основные термины и определения (ЛК).

Тема 1.2. Анализ структуры судостроительного предприятия. Основное и вспомогательное производство с анализом технологического процесса (ЛК).

Тема 2. Профессиональная подготовка по специальности 17651 "Разметчик судовой" Технологический процесс плазовой подготовки производства

Тема 2.1. Плазовое обеспечение корпусного производства с применением методов организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской(речной) техники современными техническими средствами (ЛК, ЛР).

Тема 2.2. Сущность понятий плаз, практический корпус, растяжка наружной обшивки. Разновидности плазов: натуральный, масштабный, математический (аналитический) (ЛК, ПЗ).

Тема 2.3. Виды плазовых работ: вычерчивание и согласование теоретического чертежа; определение формы и размеров деталей; изготовление шаблонов, каркасов и макетов; проверочные и разметочные работы с применением методов организации и проведения исследований и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ЛК, ПЗ).

Тема 3. Процесс плазменной разбивки с проведением анализа технологического процесса как объекта управления.

Тема 3.1. Исходные данные для выполнения плазменной разбивки: теоретический чертёж; таблицы ординат; чертёж растяжки наружной обшивки; чертёж разбивки корпуса на секции и блоки; практический корпус; рабочие чертежи секций и блоков, чертёж мидель-шпангоута, фор- и ахтерштевней (ЛК, ПЗ).

Тема 3.2. Способы и методы вычерчивания и согласования проекций теоретического чертежа с применением методов организации и проведения исследований и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ЛК, ПЗ).

Тема 4. Управление плазменным обеспечением производства с применением методов организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники.

Тема 4.1. Вычерчивание эскизов деталей с анализом технологических процессов как объекта управления (ЛК, ЛР).

Тема 4.2. Создание карт раскроя металла с анализом технологических процессов как объекта управления (ЛК, ПЗ).

Тема 4.3. Изготовление чертежей-шаблонов, копир-чертежей, шаблонов, каркасов, макетов, копир-щитов и реек (ЛК).

Тема 5. Процесс определения формы и размеров деталей корпуса с применением различных методов

Тема 5.1. Исходные материалы для изготовления корпусных деталей с применением методов организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники (ЛК, ЛР).

Тема 5.2. Группы корпусных деталей с применением методов организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники (ЛК, ПЗ).

Тема 5.3. Основные способы и приёмы определения формы и размеров деталей (ЛК, ЛР).

Тема 6. Управление автоматизированной системой плазменных работ (АСПР) с применением современных технических средств.

Тема 6.1. Схема автоматизированной системы плазменных работ. Этапы расчёта комплекса плазменных работ (ЛК, ПЗ).

Тема 6.2. Методы "сглаживания" обводов и определения формы и размеров деталей, применяемые в АСПР (ЛК, ПЗ).

Тема 6.3. Цифровая и геометрическая информация для проверки сборочной оснастки, положения узлов, секций и др (ЛК, ЛР).

Тема 6.4. Практические задачи, решаемые в АСПР (ЛК)

Тема 7. Анализ качества и точности изготовления корпусных конструкций с применением методов организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской техники.

Тема 7.1. Разметочный и проверочный инструмент. Геометрические погрешности размеров деталей и конструкций. Точность изготовления деталей (ЛК, ЛР).

Тема 7.2. Назначение допускаемых отклонений размеров от номинальных значений. Размерные цепи (ЛК, ПЗ).

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-10 и ПК-13 по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачёт (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-13 по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-10 по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Тема . Промежуточный контроль уровня сформированности компетенций ПК-10 и ПК-13 по материалу Тем 1-7 - тестирование

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.06

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)

\* способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-13)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология организации и проведения технического обслуживания и ремонта морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)

Тема 1.1. Сущность и значение планово-предупредительной системы ТОРС: уровень технической эксплуатации, оценка уровня технической эксплуатации судна; техническое использование, техническое обслуживание и осмотры судов; производственная база. (ЛК, ПЗ)

Тема 1.2. Правила освидетельствования судов в эксплуатации (ПОСЭ): виды, сроки, объемы освидетельствований; система ремонта судов по техническому состоянию (ЛК)

Тема 1.3. Плановые и неплановые виды ремонта: Характеристика видов ремонта судов; схемы, методы, этапы ремонта; назначение объемов ремонта; сметы и ремонтные ведомости (ЛК)

Тема 1.4. Оперативное руководство судоремонтом: графики ремонта; задачи диспетчерской службы; функции Регистра; отстой флота; этапы дефектации (ЛК)

Тема 2. Методы организации и проведения диагностирования и исследования морской (речной) техники современными техническими средствами. Основы старения и надежности судовых машин и механизмов (ПК-10)

Тема 2.1. Сущность процессов изнашивания: износ, скорость изнашивания, износостойкость, пары трения, кавитация, коррозия, эрозия, фреттинг, избирательный перенос, усталостное разрушение, ползучесть металлов, триботехника; методы контроля и дефектации; оценка технического состояния и ресурса деталей машин и механизмов; переукладка коленчатого вала судового дизеля при организации и проведении диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ЛК, ЛР, ПЗ)

Тема 2.2. Влияние качества изготовления и эксплуатации на процесс изнашивания: шероховатость поверхности, остаточные напряжения, контактирование деталей, наличие и качество смазки, режимы трения (ЛК)

Тема 2.3. Основные показатели надежности машин и судовых конструкций: работоспособность, отказ, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, неисправность, ресурс, срок службы (ЛК)

Тема 3. Методы организации и проведения восстановления работоспособности деталей морской (речной) техники, способы повышения износостойкости современными техническими средствами (ПК-10)

Тема 3.1. Химико-термическая обработка рабочих поверхностей : цементация, азотирование, цианирование, термодиффузионное хромирование, оксидирование, фосфатирование, сульфидирование, поверхностная и объемная закалка (ЛК)

Тема 3.2. Гальванические покрытия поверхностей деталей: электролитическое хромирование, никелирование, железнение, серебрение, лужение, свинцевание, родирование (ЛК)

Тема 3.3. Восстановление и упрочнение механической обработкой: алмазное выглаживание, наклеп, обжатие, растяжение, осадка, гидрополирование, виброобкатывание (ЛК)

Тема 3.4. Восстановление работоспособности деталей морской (речной) техники сваркой и наплавкой: электродуговая, вибродуговая, индукционная, электрошлаковая, электроимпульсная, флюс, защитный газ, ленточный электрод. Напыления: плазменное, детонационное, газопламенное, металлизатор, плазмообразующая горелка, сопло (ЛК, ЛР)

Тема 3.5. Применение полимерных и синтетических материалов при ремонте: эпоксидная смола, пластификатор, наполнитель, отвердитель, компаунд, металлополимер, холодный металл, холодная сварка (ЛК)

Тема 3.6. Обработка поверхностей лучом лазера: импульсно-периодическое излучение, вакуумно-лазерное напыление, схемы обработки, ударное воздействие, инициирование химических реакций (ЛК)

Тема 3.7. Оформление документации по диагностированию, исследованиям и испытаниям морской (речной) техники современными техническими средствами (ПЗ)

Тема 4. Анализ технологических процессов ремонта судовых механизмов, систем и устройств, как объектов управления (ПК-13)

Тема 4.1. Технологическая подготовка ремонтного производства: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕРВ, типизация, технологичность, технологические карты (ЛК)

Тема 4.2. Технологические процессы ремонта СЭУ:

демонтажные, разборочные и моечные работы; ремонт деталей остова, валовой группы, валопровода, винтов, узловая и общая сборка в условиях цеха и судна; ремонт котлов, теплообменных аппаратов и вспомогательных механизмов; испытания после ремонта; анализ объемов и отпускной стоимости судового машиноремонта; анализ технологического процесса статической балансировки гребных винтов; анализ технологического процесса оптической центровки главного двигателя; Анализ технологического процесса центровки валов (ЛК, ЛР, ПЗ)

Тема 4.3. Технологический процесс ремонта систем: ремонт арматуры; ремонт трубопроводов; испытания после ремонта (ЛК)

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всему теоретическому (лекционному) материалу - зачет (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем практическим занятиям - Расчётно-графические работы, сброшюрованные под общим титульным листом

Аннотация по дисциплине Системы механизации и автоматизации судостроительного производства

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.07

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5)

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Методология принятия конкретных технических решений в условиях механизации и автоматизации судостроительного производства (ПК-7)

Тема 1.1. Принципы и методы принятия технических решений на основе теории производительности труда (ЛК)

Тема 1.2. Принятие технических решений по результатам количественной оценки текущего уровня механизации и автоматизации производства (ЛК)

Тема 1.3. Определение уровня механизации и автоматизации производственных процессов (ЛК). Моделирование и прогнозирование развития технологий (ЛЗ, )



Тема 1.4. Технические решения в судостроении на основе развития робототехники и гибких производственных систем (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.5. Технические решения при разработке компоновочных схем промышленных роботов (ЛЗ)

Тема 1.6. Изучение и разработка схем применения промышленных роботов (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.7. Изучение и разработка схем применения промышленных роботов (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.8. Технические решения при разработке функциональных схем ГПС (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.9. Технические решения на этапе разработки принципиальной технологии постройки судна (ЛК, ЛЗ)

Тема 1.10. Технические решения при конструктивном оформлении пазов и стыков монтажных соединений корпусов судов (ЛК, ЛЗ)

Тема 2. Методология использования технических средств для обеспечения заданных параметров технологических процессов в условиях механизации и автоматизации судостроительного производства (ПК-5)

Тема 2.1. Методология выбора автоматизированных технических средств и технологий с учётом экологических последствий их применения (ЛК)

Тема 2.2. Основные направления развития технических средств и систем механизации и автоматизации в основных видах судостроительных производств (ЛК)

Тема 2.3. Технические средства для обеспечения заданных параметров технологических процессов (ЛК)

Тема 2.4. Технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования

Тема 2.5. Учёт технических средств и производственных возможностей завода-строителя при разбивке корпуса судна на секции и блоки (ЛК, ЛЗ)

Тема 2.6. Методы оптимизации характеристик монтажных соединений корпусов судов с помощью технических средств завода-строителя (ЛК, ЛЗ)

Тема 2.7. Разработка технологического процесса изготовления сборочных единиц с использованием технических средств и технологий завода-строителя (ЛК, ЛЗ)

Тема 3. Консультирование, проверка и защита курсового проекта (ПК-5; ПК-7)

Тема . Тема курсового проекта: "Принятие технических решений при разработке принципиального технологического процесса постройки судна"

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-5 в ПК-7 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-5 и ПК-7 по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенции ПК-7 по материалу Темы 1 - тестирование

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-5 и ПК-7 при выполнении курсового проекта - пояснительная записка, чертежи, защита

Аннотация по дисциплине Информационные технологии в управлении предприятием

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.07

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен, Курсовая работа/проект,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5)

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Выбор информационного, математического обеспечения АСУП, технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения (ПК-5, ПК-7)

Тема 1.1. Основы автоматизации управления производством на судостроительных предприятиях: принятие конкретных технических решений задач управления судостроительным производством; принципы создания и функционирования АСУП; организационная структура предприятия. Влияние изменений технических средств и технологии, с учетом экологических последствий их применения, на характер организации производства и управления им (ЛК)

Тема 1.2. Интегрированные информационные системы (ИС) и информационные технологии (ИТ) в автоматизации процессов управления предприятием: ERP- системы (системы Enterprise Resources Planning - Планирование Ресурсов Предприятия); подсистемы ERP: принятие конкретных технических решений при автоматизации управления финансами; управления материальными потоками; управления производством; управления проектами; управления сервисным обслуживанием; управления качеством; управления персоналом. Принятие конкретных технических решений при подготовке базы данных для проектирования АСУП: расчёт показателей технического уровня производственной системы (ЛК, ЛР)

Тема 1.3. Принцип и порядок проектирования, создания и внедрения АСУП на базе ИТ: основные положения и организация работ по созданию АСУП; предпроектная стадия; разработка проекта АСУП; ввод ИС АСУП в эксплуатацию; комплекс технических средств ИС АСУП; математическое обеспечение ИС АСУП. Выбор технических средств обеспечения функционирования ИС АСУП с учетом экологических последствий их применения: создание каталога технических средств; разработка схем их интеграции. Выбор математических средств обеспечения ИС АСУП: разработка математического описания функционирования ИС АСУП (ЛК, ЛР)

Тема 1.4. Принятие конкретных технических решений при моделировании процессов управления судостроительным производством: назначение и основные задачи моделирования; отображение в структурных схемах и моделях организации и технологии судостроения, использования технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования; автоматизация сетевых моделей и их определение; методы укрупнения детерминированных и вероятностных сетевых моделей; моделирование функциональных задач АСУ судостроительным производством. Принятие конкретных технических решений в разработке структурной схемы микрологистических производственных систем основных производств верфи: разработка схемы ПС и структурно-технологической схемы технологического процесса (ЛК, ЛР)

Тема 1.5. Алгоритмы сетевого моделирования при различной форме задания информации: матричная организация информационных массивов; алгоритмы сетевого моделирования при задании матрицы смежности; автоматизация формирования рабочих программ (ЛК)

Тема 2. Методология принятия технических решений при организации информационных баз ИС АСУП, документообразовании и документообороте в судостроительном производстве (ПК-7)

Тема 2.1. Информационная база ИС АСУ производством на судостроительном предприятии: унификация формы и содержания основного первичного конструкторско-технологического документа; принятие конкретных технических решений при организации единой информационной базы ИС АСУП; использование технических средств для обработки информационных массивов. Принятие конкретных технических решений при создании информационной базы микрологистической ПС (разработка сетевой модели): обработка и интеграция существующих и прогнозных моделей (ЛК, ЛР)

Тема 2.2. Документообразование и документооборот: особенности конструкторских, организационных и технологических документов судостроительной верфи; принятие конкретных технических решений при автоматизации анализа документооборота на предприятии (ЛК)

Тема 3. Принятие конкретных технических решений при выборе информационных технологий в управлении предприятием (ПК-7)

Тема 3.1. Автоматизация управления производством верфи: характеристика многоцелевых систем сетевого планирования и управления; Использование технических средств для организации информационных массивов в подсистеме оперативного управления производством верфи (ЛК)

Тема 3.2. Принятие конкретных технических решений при автоматизации управления технологическим процессом изготовления МСЧ на судостроительных предприятиях: использование технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования при анализе организации и управления машиностроительным производством судостроительных предприятий; подсистема управления машиностроительным производством; принятие конкретных технических решений при автоматизации обработки данных в подсистеме (ЛК)

Тема 3.3. Принятие конкретных технических решений при автоматизации управления показателями технического уровня судостроительного производства: использование методов теории автоматического управления для исследования системы управления техническим уровнем судостроительного производства; автоматизация решения задачи выбора мероприятий, обеспечивающих заданный рост технического уровня судостроительного производства. Принятие конкретных технических решений по проверке и отладке моделей АСУП для решения функциональных задач: проверка адекватности модели АСУП; её корректировка и отладка (ЛК, ЛР)

Тема . Консультирование, проверка и защита курсового проекта

Тема . «Обоснование принятия конкретных технических решений при проектировании автоматизированной системы управления (АСУ) потоковым процессом изготовления корпусных конструкций»

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции по всем лабораторным работам - Отчёт

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенций ПК-5 и ПК-7 при выполнении курсового проекта - пояснительная записка, чертежи, защита

Аннотация по дисциплине Расчет и проектирование судовых конструкций

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.08

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1.. Общие принципы проектирования корпусов судов

Тема 1.1.. Требования, предъявляемые к судовым корпусным конструкциям. Методы проектирования.

Тема 1.2.. Выбор материала корпуса. Металлоемкость.

Тема 1.3.. Надежность корпусных конструкций

Тема 1.4.. Технологичность, реновация, реконструкция, модернизация корпусов судов.

Тема 1.5.. Выбор системы набора и шпации. Компоновка корпуса

Тема 2.. Проектирование элементов корпуса

Тема 2.1.. Определение толщины обшивки и требуемых геометрических характеристик холостого набора

Тема 2.2.. Проектирование таврового профиля. Качество сечения.

Тема 2.3.. Особенности проектирования гофрированных конструкций

Тема 3.. Проектирование сечения эквивалентного бруса

Тема 3.1.. Основные предпосылки. Расчетные общие изгибающие моменты и срезающие силы. Опасные и допускаемые напряжения.

Тема 3.2.. Проектирование поясков и стенок эквивалентного бруса судов-площадок, трюмных и бункерных судов

Тема 3.3.. Особенности проектирования эквивалентного бруса судов других конструктивных типов

Тема 4.. Особенности расчетов прочности и проектирования корпусов быстроходных судов

Тема 4.1.. Определение внешних нагрузок и внутренних сил при общем изгибе корпусов судов на подводных крыльях (СПК) и воздушной подушке (СВП)

Тема 4.2.. Расчет эквивалентного бруса СПК и СВП.

Тема 4.3.. Расчеты местной прочности корпусов СПК и СВП. Ресурс работы крыльевого устройства.

Тема 4.4.. Особенности расчета общей продольной прочности корпусов катамаранов.

Тема 4.5.. Расчеты прочности мостов катамаранов.

Аннотация по дисциплине Проектирование средств океанотехники

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.08

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 144/4

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Освоение морского шельфа

Тема .

Тема 2. Нагрузки и воздействия на сооружения

Тема 2.1. Ветер и ветровые нагрузки

Тема 2.2. Морские волны и волновые нагрузки

Тема 2.3. Ледовые нагрузки, нагрузки при ударах судов

Тема 2.4. Сейсмические нагрузки

Тема 3. Подвижные сооружения морских нефтегазопромыслов

Тема 3.1. Самоподъемные плавучие буровые установки: конструкция, проектирование, статический и динамический расчеты опорных колонн

Тема 3.2. Полупогружные плавучие буровые установки: конструкции, режимы работы, расчеты и критерии прочности, расчет якорной системы удержания

Тема 4. Стационарные сооружения морских нефтегазопромыслов

Тема 4.1. Гравитационные платформы: конструкции, особенности проектирования

Тема 4.2. Эстакады, стационарные платформы со сквозным опорным блоком: конструкция, особенности проектирования и монтажа

Тема 4.3. Стационарные ледостойкие платформы, искусственные острова

Тема 4.4. Причалы, хранилища, нефтепроводы на морских месторождениях

Тема 5. Аварии сооружений и защита окружающей среды: статистика и причины аварий, загрязняющие вещества, способы предотвращения и ликвидации загрязнений

Тема .

Аннотация по дисциплине Основы проектирования и конструирования

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.1.В.ДВ.09

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля: Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Исторические этапы развития процесса разработки (проектирования) искусственных объектов. Современные стратегии проектирования

Тема 1.1. Кустарное (ремесленное) производство (ЛК)

Тема 1.2. Проектирование с использованием чертежей (ЛК)

Тема 1.3. Современная концепция проектирования объектов, ее основные черты (ЛК)

Тема 1.4. Стратегия проектирования (ЛК)

Тема 1.5. Логика развития техники (ЛК)

Тема 2. Методы исследования проектно-конструкторских задач (ситуаций)

Тема 2.1. Формулирование целей проектирования (ЛК)

Тема 2.2. Методы сбора анализа и "свертывания" информации для целей проектирования (ЛК, ПЗ)

Тема 2.3. Функционально-физический анализ исходной ситуации (объекта). (ЛК, ПЗ, Контрольная работа № 1)

Тема 2.4. Системные испытания

Тема 3. Методы поиска идей (концепций) решения технических задач

Тема 3.1. Методы ликвидации тупиковых ситуаций (ЛК, ПЗ)

Тема 3.2. Сеть взаимодействий (ЛК, ПЗ)

Тема 3.3. Системотехника (ЛК, ПЗ)

Тема 3.4. Синектика (ЛЗ, ПЗ)

Тема 3.5. Метод разработки гибких систем в несколько этапов (ЛК)

Тема 4. Основы патентоведения и изобретательства

Тема 4.1. Основы патентоведения (ЛК)

Тема 4.2. Основы изобретательства (ЛК, ПЗ, Контрольная работа № 2)

Тема 5. Организационные стадии разработки конструкторской документации при проектировании судна; общие сведения о документации

Тема 5.1. Назначение и виды документации в судостроении (ЛК)

Тема 5.2. Техническое задание, техническое предложение, эскизный и технический проекты, рабочая документация (ЛК)

Тема 5.3. Основные требования к разработке документации; порядок отработки (совершенствования) проектных решений (ЛК, ПЗ)

Тема 5.4. Унификация (в т.ч. стандартизация) при разработке проектной документации (ЛК)

Тема 5.5. Понятия: переоборудование, модификация, модернизация в судостроении (ЛК)

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Фрмa проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по темам 2 и 4 - контрольные работы № 1 и № 2.

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенций ПК-1 по Теме 5 - тестирование

Аннотация по дисциплине Техническое рисование

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.В.ДВ.09

Курс 2, Семестр 4, Общая трудоемкость 108/3

Форма контроля:Экзамен,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Правила и приемы начальных упражнений в техническом рисовании при разработке проектов судов и средств океанотехники.

Тема 1.1. Оборудование и принадлежности, необходимые для технического рисования при разработке проектов судов и средств океанотехники (ЛЗ, ПЗ).

Тема 1.2. Характер линий в рисовании и их применение при разработке проектов судов и средств океанотехники систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ).

Тема 2. Приемы первоначального плоскостного рисования. Метод ортогонального проектирования при проектировании систем объектов морской (речной) инфраструктуры

Тема 2.1. Сущность и значение плоскостного рисования при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.2. Методика процесса рисования при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ).

Тема 2.3. Визирование и его применение при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ)

Тема 2.4. Метод ортогонального проектирования и его применение при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры . Выполнение эскизов с натуры (ЛЗ, ПЗ).

Тема 3. Построение геометрических многогранных тел, окружности, геометрических тел вращения и вырезов в аксонометрии при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры

Тема 3.1. Понятие аксонометрии. Построение комбинированных тел и деталей при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ) .

Тема 3.2. Изометрия. Диметрия. Их применение при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ)

Тема 3.3. Построение плоских и объемных фигур, комбинированных тел и вырезов в аксонометрии (ЛЗ, ПЗ).

Тема 3.4. Зарисовка фигур, расположенных на поверхности тел при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ).

Тема 3.5. Построение и штриховка вырезов при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ)

Тема 3.6. Изображение деталей и сборочных узлов в аксонометрии при разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ,ПЗ).

Тема 4. Оттенение плоских фигур и тел при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры .

Тема 4.1. Приемы оттенения при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (штриховка, тушевка, заливка, отмывка) (ЛЗ, ПЗ).

Тема 4.2. Передача тона и объема приемами оттенения (ЛЗ, ПЗ).

Тема 5. Перспектива плоских и объемных фигур

Тема 5.1. Перспектива: понятие, основные применения при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ, ПЗ).

Тема 5.2. Перспектива с одной, двумя, тремя точками схода при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ,ПЗ).

Тема 5.3. Особенности передачи пространства и объема в перспективе при разработке проектов судов и средств океанотехники, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ЛЗ,ПЗ).

Тема .

Тема . Форма проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 по всему теоретическому (лекционному) материалу - экзамен (теоретический).

Тема . Промежуточный контроль проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 по материалу Тем 1-5 - тестирование, доклады в виде презентации и рефераты.

Аннотация по дисциплине Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:Б.1.Б.01.1

Курс 1,1,2,2,3,3, Семестр 1,2,3,4,5,6, Общая трудоемкость 328/0

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Фундаментальные и общетеоретические знания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 1.2. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Научно практические основы физической культуры и здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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

Тема 1.5. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 2. Инструктивно - методические знания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.2. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.3. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 2.4. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.5. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 2.6. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 2.7. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.и.Оценка двигательной активности.Методы оценки уровня здоровья.Методы самоконтроля за состоянием здоровья,физического развития и функциональной подготовленности.

Тема 3. Элементарные и узкоспециальные знания,для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.2. Регулирование психоэмоционального состояния.Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта..Методика проведения производственной гимнастики,физкультпауз,утренней и гигиенической гимнастики для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.3. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 3.4. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.и.Оценка двигательной активности.Методы оценки уровня здоровья.Методы самоконтроля за состоянием здоровья,физического развития и функциональной подготовленности.

Тема 3.5. Общая физическая, спортивная, профессионально-прикладная подготовки в образовательном процессе будущих специалистов для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.6. Развитие специальных физических качеств,обеспечивающих полноценную социальную и профессиональную деятельность

Тема 3.7. Средства и методы мышечной релаксации в спорте и повседневной жизни.Массаж,самомассаж для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.и.Оценка двигательной активности.Методы оценки уровня здоровья.Методы самоконтроля за состоянием здоровья,физического развития и функциональной подготовленности.



Тема 3.8. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов в профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.9. Регулирование психоэмоционального состояния. Методика проведения учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта. Методика проведения производственной гимнастики, физкультпауз, утренней и гигиенической гимнастики для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тема 3.10. Правила личной и общественной гигиены, способствующие обеспечению полноценной социальной деятельности

Аннотация по дисциплине Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.2.В.01

Курс 1, Семестр 2, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-11)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие вопросы корпусных конструкции, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств.

Тема 1.1. Элементы корпусных конструкций судна

Тема 1.2. Устройство судна

Тема 2. Общие вопросы технологической проработки проектов судов и средств океанотехники.

Тема 2.1. Предприятия судостроительной отрасли

Тема 2.2. Устройство судостроительной верфи

Тема 3. Анализ научнотехнической информации и отечественного опыта в области проектирования и строительства судна.

Тема 3.1. Существующие и перспективные технологии постройки судна

Тема 3.2. Существующие и перспективные методики проектирования судна

Тема 3.3. Подготовка отчёта по практике

Тема 4. Выдача задания, подготовка и защита отчёта по практике

Аннотация по дисциплине Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.2.В.02

Курс 2,3, Семестр 4,6, Общая трудоемкость 360/10

Форма контроля: Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)

Содержание дисциплины:

Тема . 4-й семестр (судокорпусные работы)

Тема 1. Организационная работа (ПК-4, ПК-10)

Тема 1.1. Участие в установочном и заключительном собраниях и консультациях по практике

Тема 1.2. Инструктаж по технике безопасности, самоорганизации и самообразованию при прохождении практики

Тема 1.3. Выдача задания, подготовка и защита Отчёта по практике

Тема 2. Научно-исследовательская работа (ПК-10)

Тема 2.1. Подбор и изучение учебной и научной литературы по теме исследования

Тема 2.2. Подбор материалов по теме исследования с использованием ресурсов сети "Интернет"

Тема 2.3. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 3. Производственная работа (ПК-4, ПК-10)

Тема 3.1. Ознакомление с предприятием / организацией (инструктаж по режиму работы предприятия и технике безопасности; ознакомление с автоматическими и автоматизированными системами управления на предприятии; ознакомление с организацией и содержанием работ на рабочих местах и т.п.)

Тема 3.2. Участие в планировании деятельности первичных структурных подразделений по проектированию, строительству судов, монтажу, наладке и эксплуатации технологического оборудования при строительстве / ремонте судов

Тема 3.3. Участие в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

Тема 3.4. Разработка и оформление конструкторской, технической и технологической документации по проектируемым и строящимся (или ремонтируемым) и средствам океанотехники, корпусным конструкциям, энергетическому и функциональному оборудованию, судовым системам и устройствам, системам объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

Тема 3.5. Участие в организации и проведении диагностирования, исследований и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)

Тема 3.6. Участие в контроле соблюдения технологической и производственной дисциплины

Тема 3.7. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 4. Обобщение полученных результатов (ПК-10)

Тема 4.1. Полный анализ собранных материалов, полученных умений и опыта производственной деятельности

Тема 4.2. Оформление полученных результатов в виде Отчета по практике

Тема . 6-й семестр (трубопроводные, механо-монтажные и достроечные работы)

Тема 1. Организационная работа (ПК-4, ПК-10)

Тема 1.1. Участие в установочном и заключительном собраниях и консультациях по практике

Тема 1.2. Инструктаж по технике безопасности, самоорганизации и самообразованию при прохождении практики

Тема 1.3. Выдача задания, подготовка и защита Отчёта по практике

Тема 2. Научно-исследовательская работа (ПК-10)

Тема 2.2. Подбор и изучение учебной и научной литературы по теме исследования

Тема 2.3. Подбор материалов по теме исследования с использованием ресурсов сети "Интернет"

Тема 2.4. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 3. Производственная работа (ПК-4, ПК-10)

Тема 3.1. Ознакомление с предприятием / организацией (инструктаж по режиму работы предприятия и технике безопасности; ознакомление с автоматическими и автоматизированными системами управления на предприятии; ознакомление с организацией и содержанием работ на рабочих местах и т.п.)

Тема 3.2. Участие в планировании деятельности первичных структурных подразделений по проектированию, строительству судов, монтажу, наладке и эксплуатации технологического оборудования при строительстве / ремонте судов

Тема 3.3. Участие в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры

Тема 3.4. Разработка и оформление конструкторской, технической и технологической документации по проектируемым и строящимся (или ремонтируемым) и средствам океанотехники, корпусным конструкциям, энергетическому и функциональному оборудованию, судовым системам и устройствам, системам объектов морской (речной) инфраструктуры

Тема 3.5. Участие в контроле соблюдения технологической и производственной дисциплины

Тема 3.6. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 4. Обобщение полученных результатов (ПК-10)

Тема 4.1. Полный анализ собранных материалов, полученных умений

Тема 4.2. Оформление полученных результатов в виде Отчета по практике

Аннотация по дисциплине Производственная практика (преддипломная)

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.2.В.03

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 216/6

Форма контроля: Зачет с оценкой,

Перечень планируемых результатов:

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

\* способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации (ПК-3)

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5)

\* способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6)

\* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)

\* способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-8)

\* готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-11)

\* способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-13)

\* способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-14)

\* способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-15)

\* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)

\* готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-17)

\* готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) (ПК-18)

\* способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники (ПК-19)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Организационная работа (ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17)

Тема 1.1. Участие в установочном и заключительном собраниях и консультациях по практике (ознакомление с этапами и сроками прохождения практики; целями и задачами практики; требованиями к обучающимся со стороны руководителей практики; с общим и индивидуальным заданием на

практику и указаниями по его выполнению; с графиком консультаций; со сроками представления на кафедру отчетной документации (Отчёт, Отзыв, путёвка и т.д.) и проведения зачета

Тема 1.2. Инструктаж по технике безопасности

Тема 1.3. Выдача задания, подготовка и защита Отчёта по практике

Тема 2. Исследовательская работа (ПК-11)

Тема 2.1. Подбор и изучение учебной и научной литературы по теме исследования

Тема 2.2. Подбор материалов по теме исследования с использованием ресурсов сети "Интернет"

Тема 2.3. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 3. Производственная работа (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-18, ПК-19)

Тема 3.1. Ознакомление с предприятием / организацией-базой практики (инструктаж по режиму работы предприятия и технике безопасности; ознакомление с автоматическими и автоматизированными системами управления на предприятии; ознакомление с организацией и содержанием работ на рабочих местах и т.п.)

Тема 3.2. Выполнение индивидуального задания на практику (участие в проектировании и технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, аналитические расчеты, моделирование, экспериментальные исследования, оценка с помощью экономико-статистических методов и инструментальных средств (пакетов прикладных программ))

Тема 3.3. Классификация и систематизация подобранного по теме материала, его реферирование, аннотирование и конспектирование

Тема 4. Обобщение полученных результатов (ПК-11)

Тема 4.1. Полный анализ полученных данных

Тема 4.2. Оформление полученных материалов в виде Отчета по практике

Аннотация по дисциплине Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: Б.3.Б.01

Курс 4, Семестр 8, Общая трудоемкость 324/9

Форма контроля:

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)

\* способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

\* способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)

\* способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)

\* способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

\* способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

\* способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

\* способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

\* способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

\* готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники (ПК-2)

\* способностью применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации (ПК-3)

\* готовностью участвовать в технологической проработке проектируемых судов и средств океанотехники, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры (ПК-4)

\* способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств материалов и полуфабрикатов, комплектующего оборудования (ПК-5)

- \* способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской (речной) техники, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-6)
- \* готовностью обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-7)
- \* способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест (ПК-8)
- \* готовностью участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов (ПК-9)
- \* способностью применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами (ПК-10)
- \* готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-11)
- \* готовностью участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки (ПК-12)
- \* способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-13)
- \* способностью выполнять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-14)
- \* способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-15)
- \* готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-16)
- \* готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-17)
- \* готовностью участвовать в разработке технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, реновации и ремонта судов и средств океанотехники, энергетических установок, корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, общесудовых устройств и систем, систем объектов морской (речной) (ПК-18)
- \* способностью определять техническое состояние и остаточный ресурс морской (речной) техники (ПК-19)
- \* способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)
- \* способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2)
- \* способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-3)
- \* способностью организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОПК-4)
- \* способностью читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов (ОПК-5)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Выбор темы ВКР и составление задания (ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 2. Работа с информационными источниками по выбранной теме ВКР (ОК-4; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2)

Тема 3. Выполнение анализа, обоснований, расчётов, чертежей. Их согласование с консультантами (ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 4. Оценка технико-экономической эффективности предлагаемых в ВКР решений (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 5. Оформление ВКР, подготовка доклада (ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 6. Внутреннее рецензирование и устранение замечаний (ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ОК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 7. Проверка текста ВКР на объем заимствования (ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-11; ПК-12)

Тема 8. Предварительная защита ВКР и устранение замечаний (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 9. Защита ВКР в Государственной аттестационной комиссии (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Тема 10. Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентирована Положением об итоговой аттестации выпускников и методическими указаниями

Аннотация по дисциплине Организация работы с инвалидами и оказание им ситуационной помощи

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: ФТД.01

Курс 3, Семестр 6, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

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. 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.

Общероссийские общественные организации инвалидов. Их задачи, полномочия, особенности деятельности и источники финансирования. Всероссийское общество слепых как производитель электротехнической и светотехнической продукции, упаковочной тары.

Роль российского волонтерского движения в оказании помощи инвалидам и лицам с ОВЗ. Студенческое самоуправление ВГУВТ как активный участник в оказании адресной помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Тема 3. Потребности различных групп инвалидов в оказании им помощи.

Тема 3.1. Классификация потребностей инвалидов.

Определение потребностей для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении (доклады).

Тема 3.2. Ситуационная помощь инвалидам в учебном заведении, общественном месте, транспорте.

Виды ситуационной помощи. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением опорно-двигательного аппарата. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением слуха. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением зрения. Инструкция по оказанию помощи лицу с нарушением речи (творческая работа).

Тема 4. Этические рекомендации в общении с инвалидами и лицами с ОВЗ.

Тема 4.1. Общение как неотъемлемая потребность человека. Толерантность к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям.

Социально-психологический анализ общения. Принципы этики и культуры межличностного общения. Вербальные и невербальные средства общения(доклады).

Тема 4.2. Особенности в общении с инвалидами и лицами с ОВЗ.

Этика и культура общения с инвалидами. Специфика вербального общения с инвалидами по слуху, зрению, с умственным расстройством, с нарушениями речи, с нарушениями опорно-двигательной системы (тест).

Тема . Невербальное общение с инвалидами. Тактики «избегания конфликта».

Аннотация по дисциплине Конструкция корпуса неметаллических судов

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл:ФТД.02

Курс 2,3, Семестр 4,5, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля:Зачет,

Перечень планируемых результатов:



\* готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской (речной) инфраструктуры с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований (ПК-1)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Общие сведения по конструкции корпуса неметаллических судов и средств океанотехники.

Тема 1.1. Общая характеристика условий эксплуатации неметаллических судов с учетом технико-эксплуатационных, технологических, экономических и экологических требований. Нагрузки, действующие на корпус судна.

Тема 1.2. Правила классификационных обществ. Класс Регистра. Основные термины и определения (Тест 1).

Тема 1.3. Понятие о прочности и надежности судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Понятие о системе набора корпуса.

Тема 1.3.1. Нагрузки, действующие на корпус судна. Особенности расчета общей и местной прочности корпуса железобетонного судна.

Тема 2. Особенности конструкции корпуса железобетонных судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания (Тест 2).

Тема 2.1. Типы и особенности конструкции железобетонных судов. Стоечные и транспортные суда. Особенности эксплуатации.

Тема 2.2. Основные физико-механические свойства судостроительного бетона. Классы и марки судостроительного бетона.

Тема 2.3. Основные физико-механические свойства арматуры. Классы арматуры.

Тема 2.4. Основы теории сопротивления железобетона. Методы расчета прочности железобетонных конструкций.

Тема 2.5. Проектирование элементов корпуса железобетонного судна без предварительного напряжения. Конструкция обшивки и балок набора. Особенности технологии изготовления корпуса железобетонного судна.

Тема 2.5.1. Проектирование плиты днища и балки набора корпуса заданного железобетонного судна. Проверка прочности и трещиностойкости.

Тема 3. Особенности конструкции корпуса судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания из стеклопластика (Тест 2).

Тема 3.1. Конструктивные типы корпусов судов из стеклопластика. Особенности эксплуатации.

Тема 3.2. Основные физико-механические свойства и технология изготовления стеклопластиков.

Тема 3.3. Проектирование конструкции обшивки и балок набора судов из стеклопластика. Монолитные и композитные корпусные конструкции.

Тема 3.3.1. Особенности конструкции корпуса и расчета прочности судов из стеклопластика.

Аннотация по дисциплине История транспорта России

Направление: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Учебный цикл: ФТД.03

Курс 4, Семестр 7, Общая трудоемкость 72/2

Форма контроля: Зачет,

Перечень планируемых результатов:

\* способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2)

Содержание дисциплины:

Тема 1. История развития транспорта в аспекте влияния на проектирование транспортных систем

Тема 1.1. Образование государственных структур управления транспортными коммуникациями транспорта, как услуги по перемещению грузов и людей в пространстве. Значение транспортных технологий в валовом национальном продукте.

Тема 1.2. Формирование сети сухопутных дорог в Европейской России

Тема 1.3. Появление первых железных дорог в России

Тема 2. Общее и особенное в развитии транспортной структуры России в контексте проектирования и эксплуатации транспорта

Тема 2.1. Железные дороги России во 2 половине 19 века

Тема 2.2. Речной транспорт в пореформенный период

Тема 2.3. Состояние сухопутных дорог во 2 половине 19 века

Тема 3. Влияние исторических аспектов развития различных видов транспорта на постройку и проектирование судов

Тема 3.1. Основные направления развития железнодорожного транспорта

Тема 3.2. Развитие речного транспорта России 20 века

Тема 3.3. Развитие морского транспорта России 20 века

Тема 3.4. Становление автомобильного транспорта

Тема 3.5. Зарождение отечественной авиации

## **7. Внешняя рецензия и (или) подтверждение общественной аккредитации и (или) Признание Министерства транспорта РФ на право подготовки членов экипажей морских судов на основную образовательную программу прилагается**

### **8. Дополнительные сведения**

#### **8.1. Основные базы практики**

Базы практик: основные базы практики по бессрочным договорам (ООО «Водоходь», ОАО «Завод Нижегородский теплоход», Волжское управление государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (Волжское УГМРН Ространснадзора), ФБУ «Администрация Волжского бассейна ВВП») и по срочным договорам (ПАО «СК «Волжское пароходство»), а также различные предприятия по индивидуальным договорам в соответствии с приказом на практику.

Формы проведения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы и рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **8.2. Воспитательная работа**

При разработке ООП были определены возможности университета в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно - деятельностного характера). Университетом сформулирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности. Выпускники должны знать основы социально-исторического анализа; об обществе, основные социальные роли, позитивно оцениваемые обществом качества личности, позволяющие успешно взаимодействовать в социальной среде; сферы человеческой деятельности; способы регулирования общественных отношений, механизмы реализации и защиты прав человека и гражданина. Выпускник должен уметь сознательно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); получать и критически осмысливать социальную информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; оперировать общекультурными категориями; проследить динамику социально-политического развития; осуществлять познавательную коммуникативную, практическую деятельности, необходимые для участия в жизни гражданского общества и государства. Выпускник должен владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия), этническими нормами и правилами ведения диалога; выполнения познавательных и практических заданий, связанных с использованием элементов причинно-следственного анализа; определением сущностных характеристик изучаемого объекта, выбором верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов; с поиском и извлечением нужной информации по заданной теме в адаптированных источниках различного типа; переводом информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.); объяснением изученных положений на конкретных примерах; применения полученных знаний для решения типичных задач в области социальных отношений.

Университет способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Для решения вопросов по формированию социокультурной среды, создания условий, необходимых для всестороннего развития личности в университете существует управление по молодежной и информационной политике, осуществляющее свою деятельность в тесном взаимодействии со всеми структурными подразделениями университета. Деятельность управления регламентируется локальными актами университета, при этом внеучебная (воспитательная) работа является важнейшей составляющей качества профессиональной подготовки и проводится с целью формирования целостной, всесторонне развитой личности, обладающей высокими морально-нравственными и профессиональными качествами, обеспечивающими дальнейшее развитие личности и ее реализацию как сознательного гражданина и грамотного профессионала. Воспитательная работа призвана сформировать у обучающихся стремление к постоянному саморазвитию через освоение профессиональных и общекультурных компетенций в соответствии с существующими требованиями ФГОС и перспективными требованиями общества и государства.

Основными направлениями внеучебной (воспитательной) работы в университете являются:

- создание условий для успешного освоения профессии и всестороннего развития личности.

Личностное развитие и развитие управленческих компетенций;

- создание условий для формирования нравственности, культурной, духовной самореализации обучающихся;

- формирование у обучающихся компетентности в сфере здоровья сбережения.

Социально-психологическое сопровождение образовательного процесса и профилактика девиантного поведения обучающихся:

- повышение качества процесса воспитательной и внеучебной работы с обучающимися.

Основными формами внеучебной (воспитательной) работы являются:

1. Организация для обучающихся семинаров и тренингов личностного роста, организация тематических открытых лекций, семинаров с участием представителей органов государственной власти, с выпускниками университета, ведущими специалистами морского и речного транспорта.

2. Организация и проведение для обучающихся профориентационных экскурсий в Музей речного флота, музеи филиалов университета, на профильные промышленные предприятия.

3. Организация и проведение тематических правовых олимпиад, конкурсов, деловых и интеллектуальных игр, организация участия обучающихся в межвузовских, городских, региональных, межрегиональных и всероссийских форумах, семинарах, викторинах и конкурсах.

4. Содействие органам студенческого самоуправления в разработке и реализации социальных проектов, в проведении общественно полезных мероприятий, акций.

5. Организация участия обучающихся в различного уровня студенческих и молодежных творческих фестивалях, конкурсах, акциях и проектах.

6. Организация работы секции парусного спорта и других спортивных секций.

7. Организация и проведение спортивно-массовых и оздоровительных мероприятий.

8. Организация и проведение различных конкурсов, таких как «Студент года».

В университете работает Студенческий клуб и целый ряд творческих студий, театр-студия «Алый парус», КВН-движение. Клуб выходного дня регулярно организует посещение музеев, театров, художественных выставок. Обучающиеся принимают участие в тематических балах, посвященных различным знаменательным историческим событиям. В университете работают спортивные секции. Студенты старших курсов принимают участие в работе студенческого научного общества.

### **8.3. Оценка качества**

Качество ООП подтверждается внешней рецензией (общественной аккредитацией), признанием ПДНВ, которые прилагаются к ООП. Качество подготовки подтверждается опросом выпускников, работодателей и сертифицированной системой менеджмента качества по международному стандарту ISO9001:2015.

### **8.4. Информация по инвалидам и лицам с ОВЗ**

При необходимости, а именно на основании письменного заявления обучающегося, университетом разрабатывается индивидуальный учебный план для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ либо без изменения срока обучения, либо с увеличением срока обучения не более чем на год.

Исходя из индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, а также с учетом конкретной ситуации в вариативную часть индивидуального учебного плана с согласия самого обучающегося могут быть включены специализированные адаптационные дисциплины, направленные на дополнительную индивидуализированную коррекцию нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональную и социальную адаптацию на этапе высшего образования.

Также для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается возможность адаптации рабочих программ дисциплин с учетом их индивидуальных особенностей. Это осуществляется по следующим направлениям:

- формы и виды самостоятельной работы выбираются с учетом способностей, индивидуальных психофизических особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала (устно, письменно на бумажном или электронном носителе, в форме тестирования и т.п.);
- программа по физической культуре и спорту устанавливает особый порядок освоения данной дисциплины с учетом состояния их здоровья, в том числе на основании принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Об особенностях организации практик для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ указано в п.п.8.1.

При проведении государственной итоговой аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по их письменному заявлению университет создает специальные условия, учитывающие особенности их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль подготовки: «Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания», разработанную Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Рецензируемая образовательная программа (ОП) по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль подготовки: «Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, разработанный ФГБОУ ВО «ВГУВТ» на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 03.09.2015 № 960 (далее ФГОС ВО) и представленный в виде образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (з.е.). Срок обучения в очной форме составляет 4 года по заочной 4 года 6 месяцев.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Составителями учебного плана учтены основополагающие требования ФГОС к структуре ОП. Дисциплины учебного плана формируют весь необходимый перечень компетенций в соответствии с видами деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность и проблемы актуальных на сегодняшний день профессиональных задач. Структура учебного плана логична и последовательна. Отмечается высокое качество его содержательной составляющей. Которое ориентировано на подготовку бакалавра, владеющего профессиональными компетенциями в области создания судов смешанного (река-море) и речного флота, а также технологических процессов их проектирования и конструирования,

постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта.

Перечень дисциплин учебного плана позволяет обучающимся получить углублённые знания и навыки для успешной профессиональной деятельности. Состав дисциплин представляется важным для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами транспортной отрасли.

Учебная работа обучающихся в процессе подготовки выпускника организуется в различных формах: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, самостоятельная работа, практики.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. В учебном процессе рецензируемой программы предполагается использование различных активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги и др. Рабочие программы по дисциплинам выстроены с учетом современных требований к проектированию и эксплуатации судов и ориентированы на виды профессиональной деятельности выпускника. В представленных программах находят отражение современные подходы в обучении: системно-деятельностный, личностно-ориентированный. Имеется возможность реализации углубленного изучения отдельных областей судостроительных знаний, что отражено в темах курсовых работ и ВКР.

Разработанная ОП предусматривает практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует о формировании у студентов навыков решения профессиональные задачи. Учебная практика (стационарно-выездная) образовательной программы предполагает интерактивные формы обучения и соответствующую форму отчетности и ее защиту. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) осуществляется на базе судостроительных и судоремонтных предприятий Нижегородской области и других регионов. В качестве примера можно привести: ОАО «Ярославский СЗ», ООО «Невский ССЗ», ОАО «Зеленодольский СЗ им. А.М.Горького» и т.д. Перед первой производственной практикой, в соответствии с учебным планом, все студенты получают рабочую специальность судосборщика судового или разметчика судового. Это способствует более эффективному получению практических навыков на производстве.

Производственная практика предполагает открытое обсуждение и защиту ее результатов. Содержание программы преддипломной практики свидетельствует о ее способности полностью формировать практические навыки обучающихся. Кроме того, в рамках практик обучающимися ведется

исследовательская работа, результаты которой докладываются на внутренних конференциях и используются при написании ВКР.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП созданы фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в которых определены конкретные формы и процедуры контроля и аттестации обучающихся. ФОС включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику деловых игр и рефератов, а также иные формы контроля, ориентированные на компетентностный подход и позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся в рамках конкретной дисциплины.

Совершенствование ОП происходит через мнение производителей по результатам совещаний с отраслевыми работодателями, процедур по содействию трудоустройству выпускников (распределение), отзывам из работы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К числу конкурентных преимуществ ОП относится ее реализация опытным профессорско-преподавательским составом, а также практическими работниками различных предприятий (организаций). Обеспеченность ОП научно-педагогическими кадрами соответствует предъявляемым требованиям стандарта.

Лабораторная база и оборудование, используемые в учебном процессе, представлены в соответствующих рабочих программах и отвечают требованиям стандарта.

В целом, рецензируемая образовательная программа по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль подготовки: «Информационные технологии и управление постройкой и технической эксплуатацией судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания» отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и обеспечивает формирование всех требуемых компетенций.

Рецензент

главный инженер ОАО «КБ «Вымпел»



  
Посадов Дмитрий Александрович