

Балтийская государственная академия рыбопромыслового
флота

А.Е.Дамаев

Введение в специальность

Методические указания и задание по выполнению контрольной
работы для студентов заочной формы обучения специальности
«Эксплуатация судовых энергетических установок»

Калининград

2019

Методические указания и контрольная работа составлены на основе рабочего учебного плана заочной формы подготовки в БГАРФ по специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры СЭУ БГАРФ, протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Автор: Дамаев А.Е., старший преподаватель

Рецензент: Мажаев О.С., профессор, к.т.н.

Содержание

1. Общие организационно-методические указания	4 стр.
2. Примерный тематический план занятий по дисциплине.....	5 стр.
3. Общий перечень рекомендуемой литературы.....	9 стр.
4.Содержание программы дисциплины и методические указания к самостоятельному изучению.....	9 стр.
Раздел 4.1.Морское судно.....	10 стр.
Раздел 4.2 Судовая энергетическая установка.....	11 стр.
Раздел 4.3 Международная конвенция по дипломированию моряков и несению вахты ПДНВ-78\95.....	15 стр.
Раздел 4.4 Устав службы на судах Устав службы на судах флота рыбной промышленности.....	19 стр.
Раздел 4.5 Общая характеристика подготовки дипломированного специалиста по направлению «Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования».....	22 стр.
Раздел 4.6 Структура вуза.....	23 стр.
5.Задания и методические указания по выполнению контрольной работы.....	23 стр.
Контрольные вопросы	24 стр.

1 Общие организационно-методические указания

Целью изучения дисциплины "Введение в специальность" является ознакомление с:

- историей развития транспортного и рыбопромыслового флота;
- их значением для мирового хозяйства и отдельной страны;
- условиями работы и требованиями, предъявляемыми международным сообществом и Государственным образовательным стандартом России, к квалификации инженера по специальности 240500 (специализация 240501);
- устройством современного транспортного и рыбодобывающего судна;
- основными элементами судовой энергетической установки (СЭУ);
- организацией службы на судне и функциональными обязанностями членов машинной команды;
- перспективами развития судовых энергетических установок;
- структурой вуза, факультета, кафедры;
- учебным планом по специальности и технологии его реализации;
- значением общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин; общих математических и естественнонаучных дисциплин; обще - профессиональных дисциплин, специальных дисциплин, дисциплин специализации; дисциплин, предусмотренных обязательной конвенционной подготовкой.

Изучение программы курсантами дневной формы обучения осуществляется в течение 18 аудиторных часов и 18 часов самостоятельной работы, студентами заочной формы обучения (6,5 лет) - 4 аудиторных часа и 32 часа самостоятельной работы. Студенты заочного факультета основной формы обучения выполняют и защищают одну контрольную работу и сдают зачет, студенты ускоренной заочной формы обучения сдают только зачет.

Каждая контрольная работа является индивидуальной и выполняется по исходным данным, представленным в разделе 7.

Контрольная работа включает три вопроса. Номер варианта соответствует двум последним цифрам шифра зачетной книжки. В таблице приведены номера вопросов для каждого варианта.

2 Примерный тематический план по дисциплине

Номер, наименование разделов и тем программы дисциплины	Количество часов		
	Всего по дневной форме, часы	По заочной форме обучения	
		3	4
Всего по дисциплине	36	4	32
4 Введение. Значение транспортного и ры- бопромышленного флота для экономики страны. Роль специалистов с высшим обра- зованием	1	0.5	0.5
Раздел 4.1 Морское судно. Краткие сведения. Классификация. Эксплуатационные характеристики. Основные общесудовые системы. Палубные механизмы	6	0,5	4
Раздел 4.2 Судовая энергетическая установка (СЭУ)	14	0,5	5
4.2.1 Основные типы СЭУ	4		1

<p>4.2.2 Судовые дизельные энергетические установки. Принципиальные схемы. Принцип работы двигателя. Системы, входящие в дизельную установку. Техничко-эксплуатационные показатели</p>	6		3
<p>4.2.3 Судовые газотурбинные и паротурбинные установки. Принципиальные схемы. Техничко-эксплуатационные показатели</p>	2		0.5
<p>4.2.4 Судовые ядерные установки. Принципиальные схемы. Техничко-эксплуатационные показатели</p>	2		0,5
<p>Раздел 4.3 Международная конвенция по дипломированию моряков и несению вахты ПДМНВ-78</p>	4	1	3,5

<p>4.3.1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтенно обслуживаемым машинным отделением (раздел А-111/1)</p>	1		1
<p>4.3.2 Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки 3000кВт и более (раздел А-111/2)</p>	1		1
<p>4.3.3 Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000 кВт (раздел А-111/3)</p>	1		1
<p>4.3.4 Обязательные минимальные требования для дипломирования</p>			

лиц рядового состава машинной вахты на судах с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтенно обслуживаемым машинным отделением (раздел А-Ш/4)	1		0,5
Раздел 4.4 Устав службы на судах флота рыбной промышленности			
4.4.1 Права и обязанности капитана	0,5		0,5
4.4.2 Функциональные обязанности членов судомеханической службы	3,5		
Раздел 4.5 Общая характеристика подготовки специалиста по направлению "Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования". Рабочий учебный план	3		4
Раздел 4.6 Структура вуза	4	0,5	3
5. Задания и методические указания по выполнению контрольной работы			11

3 Общий перечень рекомендуемой литературы

Основная

1. Международная конвенция по дипломированию моряков и несению вахты ПДНВ-78. -Лондон: Международная морская организация, 2013. -425 с.
2. Емельянов, П.С. Судовые энергетические установки: учебное пособие. / П.С. Емельянов.-- С-Пб.: ГМА им. С.О. Макарова, 2008г. – 171 с.
3. Пахомов, Ю.А. Судовые энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания: учебник. / Ю.А. Пахомов.-- М.: «Транслит», 2007г. – 580 с.
4. Кулагин, В.Д. Теория и устройство промысловых судов / В.Д. Кулагин. – Л.: Судостроение.-- 1986. –392 с.
5. Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации. - М.: ВНИРО, 1996. -86 с.
6. Устав ФГБОУ ВО «КГТУ» БГАРФ

Дополнительная

7. Акимов, П.П. Судовые автоматизированные энергетические установки: / П.П. Акимов. --М.: Транспорт, 1980. -152 с.
8. Возницкий, И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания / Том I: учебн. пособие / И.В. Возницкий. -- М.: МОРКНИГА, 2010

4 Содержание программы дисциплины и методические указания к самостоятельному изучению

Введение

Значение транспортного и рыбопромыслового флота для экономики страны, краткая историческая справка. Роль специалистов с высшим образованием. Состав машинной вахты.

Литература: [1], с.216, 236, 256; [2], с.3-6; [3], с.73-98, 31-32; [5], с.49

Методические указания

Обратить внимание на роль транспортного и рыбопромыслового флота, количество перевозимых грузов и добываемых морепродуктов, значение специалистов с высшим образованием в реализации проблем перевозки грузов и обеспечении населения продовольствием.

Вопросы для самопроверки

1. Каково значение транспортного флота для экономики страны?
2. Каково значение рыбопромыслового флота для экономики страны?
3. Назовите основные этапы судостроения в России
4. Какова роль специалистов с высшим образованием в эксплуатации судовых энергетических установок?
5. Какие специалисты входят в состав машинной вахты?

Раздел 4.1 Морское судно

Классификация судов по назначению. Основные типы транспортных судов. Основные типы судов рыбопромыслового флота. Пассажирские и грузопассажирские суда. Корпус судна. Судовая энергетическая установка. Судовая радиостанция. Радионавигационное оборудование. Общесудовые системы. Палубные механизмы. Основные тактико-технические характеристики судна.

Литература: [2] с.5-13; [3] с/ 73-98; [5] с. 6-17, 31-66.

Методические указания

В данном разделе студент заочного отделения должен получить краткие сведения:

- об основных типах транспортных судов, судов рыбопромыслового флота, пассажирских и грузопассажирских судов;

- о назначении основных элементов судна: корпуса, судовой энергетической установки, судовой радиостанции, радионавигационного оборудования, общесудовых систем, холодильной установки, палубных механизмов;

- об основных тактико-технических характеристиках судна (длина, ширина, осадка, водоизмещение, грузоподъемность, автономность плавания, скорость свободного хода, скорость

траления).

Вопросы для самопроверки

1. Из каких основных элементов состоит корпус судна?
2. Каково функциональное назначение и состав судовой энергетической установки?
3. Каково функциональное назначение и состав общесудовых систем (противопожарной, балластной, осушительной, креновой и дифферентной, вентиляции, питьевой и мытьевой воды)?
4. Назовите состав и функциональное назначение судовой холодильной установки.
5. Какое оборудование входит в состав якорного устройства?
6. Что входит в состав рулевого устройства? Назначение его элементов.
7. Назовите состав и назначение швартовного устройства.
8. Какие функции возложены на судовую радиостанцию и радионавигационное оборудование.
9. Назовите величину основных тактико-технических характеристик рыбодобывающих судов.

Раздел 4.2 Судовая энергетическая установка (СЭУ)

4.2.1 Основные типы СЭУ

Основные типы СЭУ. Роль русских ученых в создании и развитии судовых энергетических установок. Газотурбинные СЭУ. Ядерные СЭУ. Основные технико-эксплуатационные характеристики.

Литература: [2] с. 30-35, 69-76, 80-90; [6] с.9-10

Методические указания

При изучении данной темы студент должен уяснить:

- состав и принцип действия основных типов судовых энергетических установок: дизельных, паро- и газотурбинных, ядерных;
- какие виды топлива применяются в каждой из них;
- основные технико-эксплуатационные характеристики каждого типа СЭУ (удельные расходы топлива, массо-габаритные характеристики);
- вклад русских ученых в создание судовых энергетических установок.

Вопросы для самопроверки

Какое оборудование входит в состав дизельной энергетической установки? Назначение основных элементов.

Какое оборудование входит в состав паротурбинной энергетической установки? Назначение основных элементов.

Какое оборудование входит в состав газотурбинной энергетической установки? Назначение основных элементов.

Какое оборудование входит в состав ядерной энергетической установки? Назначение основных элементов.

1. На каких топливах работают основные типы СЭУ?
2. Сравните основные типы СЭУ по экономичности (удельный расход топлива).
3. Сравните основные типы СЭУ по массогабаритным характеристикам.
4. Кто впервые разработал теорию ДВС?
5. В каком году и кем были впервые построены дизельные суда?

4.2.2 Судовые дизельные энергетические установки

Принципиальные схемы дизельных энергетических установок (ЭУ). ЭУ с прямой передачей мощности на гребной винт. Дизель-редукторная ЭУ; дизель-электрическая ЭУ. Принцип работы двухтактного и четырехтактного ДВС. Топливная система низкого давления. Система смазки. Система водяного охлаждения. Система выпуска отработавших газов. Система сжатого (пускового) воздуха. Массогабаритные характеристики дизельных ЭУ.

Литература: [2] с. 34-57; [3] с. 144-176, 356-358, 359-401, 407-421; [7], с.6-14, 71-73, 96-101, 110-113, 170-181, [8] с.170-192.

Методические указания

При изучении данной темы студент должен получить представление о:

- принципе и устройстве работы судовых ДВС (2-хтактных и 4-хтактных);
- способах передачи мощности от двигателя внутреннего сгорания на гребной винт;
- назначении и составе топливной системы;
- назначении и составе системы смазки ДВС;
- назначении и составе системы охлаждения;

- назначении и составе системы сжатого воздуха;
- массогабаритных характеристиках основных типов дизельных ЭУ;
- характеристиках охлаждающей воды, масла, сжатого воздуха.

Вопросы для самопроверки

1. Чем вызвано применение различных способов передачи мощности от ДВС к гребному винту?
2. С какой целью предусмотрен процесс сжатия в ДВС?
3. Для чего осуществляется выпуск отработавших газов в ДВС?
4. Как осуществляется пуск судового ДВС?
5. Какое оборудование входит в состав системы охлаждения ДВС?
6. Какое оборудование входит в состав системы смазки ДВС?
7. Какое оборудование входит в состав системы сжатого воздуха?
8. Какое оборудование входит в топливную систему ДВС?
9. В чем заключается отличие 2-х тактного ДВС от 4-х тактного?
10. Назовите основные характеристики охлаждающей воды и смазочного масла.

4.2.3 Судовые газотурбинные и паротурбинные установки

Принцип работы турбинной ступени. Состав судовой газотурбинной установки. Состав судовой паротурбинной установки. Основные преимущества и недостатки судовой паротурбинной установки. Основные преимущества и недостатки судовой газотурбинной установки. Сравнение необходимо осуществлять по экономичности (удельному расходу топлива на 1 кВт-ч), массогабаритным характеристикам, затратам времени на подготовку к пуску и набору номинальной мощности.

Литература: [2], с. 57-86

Методические указания

При изучении темы студент заочного отделения должен получить представление о:

- принципах преобразования энергии в активной и реактивной ступенях турбины;
- достоинствах и недостатках паротурбинной установки;
- *достоинствах и недостатках газотурбинной установки;*
- перспективах развития паротурбинных установок;
- перспективах развития газотурбинных установок.

Вопросы для самопроверки

1. Что понимается под ступенью турбины?
2. В каком элементе активной ступени происходит расширение рабочего тела (пара, газа)?
3. В каком элементе реактивной ступени происходит расширение рабочего тела (пара, газа)?
4. Назовите основные характеристики паротурбинных установок (ПТУ).
5. Назовите основные характеристики газотурбинных установок

(ГТУ).

6. Какая установка, ПТУ или ГТУ, быстрее может быть подготовлена к пуску и увеличению нагрузки?

4.2.4 Судовые ядерные установки

Принцип работы судовых ядерных установок (ЯУ). Схема ЯУ. Рабочее тело, используемое в ЯУ. Параметры рабочего тела. Принцип работы ядерного реактора.

Литература: [2] с. 86-90

Методические указания

При изучении данной темы студент заочного отделения должен получить общее представление об:

- источниках тепловой энергии, используемой в судовой ядерной установке;
- принципиальной схеме и оборудовании СЭУ;
- типе рабочего тела и его параметрах.

Вопросы для самопроверки

1. Каким способом получают тепловую энергию, используемую для нагревания рабочего тела в ЯУ?

2. Какое рабочее тело применяется в судовых ядерных энергетических установках?

3. Сравните параметры рабочего тела в судовых ядерных энергетических установках с соответствующими параметрами СЭУ, работающими на жидком топливе.

4. Каковы преимущества и недостатки судовых ядерных энергетических установок?

Раздел 4.3 Международная конвенция по дипломированию моряков и несению вахты ПДМНВ-78

Изучение данного раздела поможет студенту понять требования международного сообщества к квалификации инженера-механика по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок" и более осмысленно подойти к освоению дисциплин, внесенных в рабочий учебный план.

4.3.1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтенно обслуживаемым машинным отделением (раздел А-Ш/1)

Использование инструментов для изготовления деталей и ремонта в судовых условиях. Выбор материалов, умение читать чертежи. Знание эксплуатационных характеристик оборудования и систем. Знание конструкции и эксплуатационных характеристик судового электрооборудования. Глубокое знание основных принципов несения ходовой машинной вахты. Знание английского языка. Эксплуатация главного и вспомогательного энергетического оборудования. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения морской окружающей среды. Поддержание судна в мореходном состоянии. Противопожарная безопасность и средства пожаротушения. Эксплуатация спасательных средств. Оказание первой медицинской помощи. Наблюдение за выполнением нормативных требований.

Литература: [1] с.216-235.

Методические указания

При изучении темы студент должен обратить внимание на

требования, предъявляемые международной конвенцией ПДМНВ-78/95

- образованию и подготовке в береговых условиях (мастерских), дающих навыки в эксплуатации механических и электрических установок;

- подготовке на судах;

- компетентности кандидата на получение диплома вахтенного механика судов с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтенно обслуживаемым машинным отделением и с мощностью главной двигательной установки 750кВт и более;

- знанию, пониманию и профессионализму;

- методам демонстрации компетентности;

- критериям для оценки компетентности.

Вопросы для самопроверки

1. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для изготовления и ремонта деталей судовой энергетической установки?

2. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки?

3. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для обнаружения неисправностей, технического обслуживания и ремонта?

4. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для несения безопасной вахты в машинном отделении?

5. Какие требования предъявляются к знанию английского языка?

6. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и систем их управления?

7. Какие знания, понимание и профессионализм предъявляются для обеспечения противопожарной безопасности?

8. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для эксплуатации спасательных средств?

9. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для оказания первой медицинской помощи?

4.3.2 Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки 3000кВт и более (раздел А-111/2)

Планирование и график работы. Теоретические и практические знания. Эксплуатация, наблюдение и оценка работы двигателя и его нагрузки. Поддержание машинного оборудования, систем в безопасном состоянии. Управление топливными и балластными операциями. Эксплуатация электрооборудования. Выполнение требований законодательства. Обеспечение безопасности судна. Действия в чрезвычайных ситуациях. Управление коллективом.

Литература: [1] с.236-253.

Методические указания

При изучении темы студент заочного факультета должен обратить внимание на требования, предъявляемые международной конвенцией к компетентности кандидатов на получение диплома второго и старшего механиков судов данного типа. В частности к функциям:

- морская механика на уровне управления;
 - электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления;
- техническое обслуживание и ремонт на уровне управления;
- управление эксплуатацией судна и забота о людях.

Вопросы для самопроверки

1. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для обеспечения функции "Морская механика на уровне управления"?
2. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для обеспечения функции "Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления"?
3. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для обеспечения функции "Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления"?
4. Какие знания, понимание и профессионализм требуются для обеспечения функции "Управление эксплуатацией судна и забота о людях"?

4.3.3 Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт (раздел А-1П/3)

Методические указания

При изучении темы студент заочного факультета должен обратить внимание на требования, предъявляемые Международной конвенцией ПДМНВ-78 к компетентности кандидатов на получение дипломов второго и старшего механиков с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт. В частности он должен иметь представление о:

-совпадении требований с требованиями к квалификации старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки 3000кВт и выше;

-различии некоторых квалификационных требований сравнительно с требованиями к квалификации старших и вторых механиков с мощностью главной двигательной установки 3000кВт и выше;

-особых требованиях к квалификации старших и вторых механиков судов прибрежного плавания.

Вопросы для самопроверки

1. Сравните требования к компетентности старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт и 3000кВт и выше.

2. Сравните требования к знаниям, пониманию и профессионализму старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт и 3000кВт и выше.

3. Сравните методы демонстрации компетентности старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт и 3000кВт и выше.

4. Сравните критерии для оценки компетентности старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000кВт и 3000кВт и выше.

4.3.4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава машинной вахты на судах с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтенно обслуживаемым машинным отделением (раздел А-111/4) Требования к компетентности. Знания, понимание и профессионализм. Методы демонстрации компетентности. Критерии для оценки компетентности.

Литература: [1] с.256-260.

Методические указания

При изучении темы студент должен уяснить, какие требования к компетентности, знаниям, пониманию и профессионализму лиц рядового состава машинной вахты предъявляет международное сообщество. Соответствие этим требованиям предоставляет возможность, после сдачи соответствующего экзамена, получить свидетельство вахтенного моториста международного класса.

Вопросы для самопроверки

1. Какие требования включены в понятие «компетентность» для лиц рядового состава машинной вахты в соответствии с разделом АУ1/С ПДМНВ-78?
2. Какие предусмотрены методы демонстрации компетентности лиц рядового состава машинной вахты?
3. Какие критерии для оценки компетентности лиц рядового состава машинной вахты предусматривает разделом А-И1/4 ПДМНВ-78?
4. Какие требования к знаниям, пониманию и профессионализму лиц рядового состава машинной вахты предусмотрены разделом А-П1/4 ПДМНВ-78?

Раздел 4.4 Устав службы на судах рыбопромыслового флота Российской Федерации

4.4.1 Права и обязанности капитана

Единоначалие. Подчинение судовладельцу. Приемка и

сдача судна. Сделки, вызываемые нуждами судна, иски. Представительство интересов судовладельца. Обеспечение: безопасности мореплавания, дисциплины, трудовых отношений, законности, выполнения рейсового задания.

Литература:[5] с.16-30.

Методические указания

При изучении темы студент заочного факультета должен получить представление о подчиненности на судне и круге вопросов, решаемых капитаном.

Вопросы для самопроверки

1. Кем регулируются производственные отношения на судне?

2. Выполнение каких законов и правил должен обеспечить капитан судна?

3. Каким образом капитан обеспечивает безопасность мореплавания?

4. Перечислите обязанности капитана при приемке и ремонте судна.

5. Перечислите обязанности капитана при нахождении судна в порту.

6. Кто и когда дает старшему механику распоряжения о подготовке

главных двигателей к пуску?

4.4.2 Функциональные обязанности членов судомеханической службы

Назначение судомеханической службы. Состав судомеханической службы. Права и обязанности главного механика. Права и обязанности старшего механика. Права и обязанности второго механика. Права и обязанности третьего механика. Права и обязанности четвертого механика. Права и обязанности электромеханика. Обязанности старшего моториста (машиниста). Обязанности моториста (машиниста) 1-го класса. Обязанности котельного машиниста. Обязанности слесаря. Обязанности токаря. Обязанности электрогазосварщика.

Обязанности электрика.

Литература: [5], с.49-66

Вопросы для самопроверки

1. Кто планирует работы в машинно-котельном отделении и осуществляет руководство судомеханической службой судна?

2. Кто осуществляет планирование профилактических и ремонтных работ, контролирует своевременное предъявление технических средств к освидетельствованию надзорными органами?

3. Какие требования предъявляются к главному (старшему) механику в обеспечении борьбы за живучесть судна?

4. Назовите функциональные обязанности главного (старшего) механика при постройке и ремонте судна.

5. Эксплуатация какого оборудования судовой энергетической установки возложена на второго механика?

6. Какие механики в соответствии с ПДМНВ-78 являются вахтенными? ¹

7. Эксплуатация какого оборудования судовой энергетической установки входит в обязанности третьего механика?

8. Эксплуатация какого оборудования судовой энергетической установки входит в обязанности четвертого механика?

9. Эксплуатация какого оборудования судовой энергетической установки входит в обязанности электромеханика?

10. Назовите функциональные обязанности старшего моториста.

11. Назовите функциональные обязанности моториста 1-го класса и котельного машиниста.

12. Назовите функциональные обязанности слесаря, токаря, газо - электросварщика.

Раздел 4.5 Общая характеристика подготовки дипломированного специалиста по направлению "Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования"

Квалификация выпускника. Нормативный срок освоения образовательной программы.

Квалификационная характеристика выпускника: объекты и виды профессиональной деятельности, задачи профессиональной деятельности выпускника, квалификационные требования.

Разделы рабочего учебного плана, теоретическая и практическая подготовка, Государственные экзамены. Дипломная работа. Государственная аттестационная комиссия.

Литература: [6], с.88-92, рабочий учебный план по специальности, Государственный образовательный стандарт, лекции.

Методические указания

При изучении данного раздела студент должен получить представление о требованиях, предъявляемых Государственным образовательным стандартом к квалификации инженера по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок"; рабочем учебном плане и технологии его реализации; государственной аттестации выпускника.

Вопросы для самопроверки

1. Изучение каких дисциплин дает умение специалисту оценивать исторические и современные процессы общественной жизни страны, проблемы и тенденции мирового развития?
2. Какие требования предъявляются к знанию английского языка?
3. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана позволяет правильно эксплуатировать судовую энергетическую установку?
4. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана позволяет правильно подбирать материалы, инструменты и

осуществлять ремонт судовой энергетической установки?

5. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана позволяет правильно эксплуатировать электрооборудование?

6. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана позволяет правильно эксплуатировать систему автоматики?

7. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана необходимо для обеспечения непотопляемости судна?

8. Изучение каких дисциплин рабочего учебного плана необходимо для обеспечения сохранения жизни на море?

9. Какие блоки включены в рабочий учебный план специальности? Каковы формы завершающей аттестации?

Раздел 4.6 Структура вуза

Ректорат, деканаты, кафедры, библиотека.

Литература: Устав ФГБОУ ВО «КГТУ» БГА РФ, лекции.

Методические указания

При освоении раздела необходимо уяснить функции основных подразделений вуза: ректората, деканата, кафедр, библиотеки. Особое внимание уделить назначению и структуре деканата заочного факультета и выпускающей кафедре.

Вопросы для самопроверки

1. Каковы назначение и структура деканата СМФ?
2. Каковы структура и назначение выпускающей кафедры?
3. Как эффективно работать в библиотеке?

5 Задания и методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа выполняется с целью закрепления пройденного материала. Номер варианта выбирается по двум последним цифрам зачетной книжки. Номера вариантов и вопросов приведены в таблице, содержание вопросов - ниже.

Каждый вариант содержит три вопроса, на которые необходимо письменно ответить студенту. Вопросы с номерами 1.1 - 1.24 включают требования Международной конвенции

ПДМНВ-78, Устава службы на судах флота рыбной промышленности, Государственного стандарта высшего профессионального образования к квалификации выпускника по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок". Вопросы с номерами 2.1. - 2.25. включают краткую характеристику элементов судовой энергетической установки.

Контрольная работа выполняется в отдельных сшитых машинописных листах. Ответы на вопросы должны быть краткими, но отражать суть задания.

Контрольные вопросы

1.1. Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с традиционно обслуживаемым или периодически безвахтеннообслуживаемым машинным отделением (раздел А-Ш-1) Международной конвенции по дипломированию моряков и несению вахты ПДМНВ-78.

1.2. Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки 3000 кВт и более (раздел А-Ш-2 ГЦМНВ-78).

1.3. Обязательные минимальные требования для дипломирования старших и вторых механиков судов с мощностью главной двигательной установки от 750 до 3000 кВт (раздел А-Ш-2 ПДМНВ-78).

1.4. Квалификационные требования, предъявляемые Государственным стандартом высшего профессионального образования к выпускникам специальности 240500.

1.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника специальности 240500 в соответствии с ГОС ВГ10.

1.6. Назначение и краткая характеристика рабочего учебного плана.

1.7. Обязательные минимальные требования для дипломирования рядового состава машинной вахты на судах с традиционно обслуживаемым машинным отделением (правило

А-Ш/4 ПДМНВ-78).

1.8. Назначение Устава службы на судах флота рыбной промышленности Российской Федерации. Краткая характеристика функциональных обязанностей первых специалистов.

1.9. Состав и краткая характеристика функциональных обязанностей членов машинной команды.

1.10. Функциональные обязанности и ответственность главного (старшего) механика.

1.11. Функциональные обязанности и ответственность второго механика.

1.12. Функциональные обязанности и ответственность третьего механика.

1.13. Функциональные обязанности и ответственность четвертого механика.

1.14. Функциональные обязанности и ответственность судового моториста.

1.15. Функциональные обязанности и ответственность котельного машиниста.

1.16. Функциональные обязанности и ответственность судового электрика.

1.17. Функциональные обязанности и ответственность судового реф- машиниста.

1.18. Функциональные обязанности и ответственность капитана судна.

1.19. Функциональные обязанности и ответственность старшего помощника капитана.

1.20. Основные правила несения ходовой машинной вахты (часть 3-2 ПДМНВ-78).

1.21. Организация ходовой машинной вахты (часть 3-2 ПДМНВ-78).

1.22. Принятие ходовой машинной вахты (часть 3-2 ПДМНВ-78).

1.23. Несение ходовой машинной вахты (часть 3-2 ПДМНВ-78).



1.24. Особенности несения ходовой машинной вахты в различных условиях и районах (часть 3-2 ПДМНВ-78).

2.1. Устройство судна. Основные элементы, их назначение и взаимное расположение.

2.2. Тактико-технические характеристики судна.

2.3. Корпус судна. Основные элементы и их характеристика.

2.4. Классификация судов по назначению.

2.5. Основные типы рыбопромысловых судов и их краткая характеристика.

2.6. Оборудование машинно-котельного отделения.

Назначение, краткая характеристика.

2.7. Система водяного охлаждения судовых ДВС. Состав оборудования, принципиальная схема, параметры работы.

2.8. Циркуляционная система смазки судовых ДВС.

Принципиальная схема, состав оборудования, принцип действия, параметры работы.

2.9. Топливная система (участок расходная цистерна-дизель).

2.10. Топливная система (участок топливоподготовки).

Принципиальная схема, состав оборудования, принцип действия, параметры работы.

2.11. Система сжатого воздуха. Принципиальная схема, состав оборудования, требования к объему воздухохранителей.

2.12. Якорно-швартовные механизмы. Устройство, принцип действия, требования Регистра.

2.13. Палубные механизмы. Устройство, принцип действия, характеристики.

2.14. Рулевое устройство. Основные элементы, принцип действия, требования Регистра.

2.15. Электрогидравлическая рулевая машина. Устройство, принцип действия.

2.16. Судовая котельная установка. Устройство, принцип действия.

2.17. Утилизационная котельная установка. Устройство, принцип действия.

2.18. Способы опреснения морской воды.

2.19. Водяная противопожарная система. Принципиальная схема, характеристика оборудования, размещение на судне.