

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Уфимский филиал ФГБОУ ВО "ВГУВТ"

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование	Производственная практика
Специальность (направление подготовки)	26.02.05 - Эксплуатация судовых энергетических установок
Наименование основной образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок

г. Уфа
20 19

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 443 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) ФОС

преподаватель Тарба Р.
должность (Ф.И.О.) (9)

Рецензент:

Главный инженер ООО "Река" Кирюхин В.А.
должность (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала
ФГБОУ ВО "ВГУВТ",

протокол № 7 от " 28 " июня 20 19 г.

Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями*

1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1)
2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2)
3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3)
4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4)
5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5)
6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6)
7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий (ОК 7)
8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8)
9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9)
10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке (ОК 10)
11	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
12	ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
13	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
14	ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
16	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
17	ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
18	ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
19	ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
20	ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
21	ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
22	ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
23	ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.
24	ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.
25	ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.
Компетентности в соответствии с МК ПДНВ-78:	

1	K1. Выполнение обычных обязанностей в отношении лиц рядового состава вахты;
2	K2. Понимание команд и умение быть понятым по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты;
3	K3. Для несения вахты в котельном отделении: поддержание правильного уровня воды и давления пара;
4	K4. Использование аварийного оборудования и действия в чрезвычайных ситуациях;
5	K5. Содействие несению вахты в машинном отделении;
6	K6. Содействие в контроле вахты в машинном отделении;
7	K7. Содействие в приеме топлива и его передаче на другое судно;
8	K8. Содействие в работе льяльной и балластной систем;
9	K9. Содействие в эксплуатации оборудования и механизмов.
10	K10. безопасное использование электрооборудования.
11	K11. содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне.
12	K12. содействие в обращении с запасами;
13	K13. применение мер предосторожности и содействие в предотвращении загрязнения морской среды;
14	K14. применение процедур техники безопасности.
15	K15. несение вахты в машинном отделении;
16	K16. использование английского языка в письменной и устной форме;
17	K17. использование систем внутрисудовой связи;
18	K18. эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними управлений;
19	K19. эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления;
20	K20. эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления;
21	K21. техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
22	K22. надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах;
23	K23. техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.
24	K24. обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений;

25	K25. поддержание судна в мореходном состоянии;
26	K26. предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах;
27	K27. эксплуатация спасательных средств и устройств;
28	K28. оказание первой помощи на судах;
29	K29.наблюдение за выполнением нормативных требований;
30	K30. применение навыков лидерства и работы в команде;
31	K31. способствовать безопасности персонала и судна.

и следующими умениями и знаниями:

1.1. Умения:*

1	- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях;
2	- производить техническое обслуживание судовых механизмов;
3	- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
4	- эксплуатировать палубные механизмы судна и их системы управления;
5	- эксплуатировать насосы и их системы управления;
6	- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;
7	- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
8	- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
9	- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
10	- читать и понимать значения показаний приборов;
11	- вести наблюдение за эксплуатацией механического оборудования и систем в процессе несения машинной вахты.
12	- действовать при различных авариях;
13	- применять средства и системы пожаротушения;
14	- применять средства по борьбе с водой;
15	- пользоваться средствами подачи аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
16	- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
17	- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
18	- управлять коллективными спасательными средствами;
19	- устранять последствия различных аварий;
20	- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
21	- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
22	- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи
23	- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

24	- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;
25	- планировать работу исполнителей;
26	- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
27	- принимать и реализовывать управленческие решения;
28	- мотивировать работников на решение производственных задач;
29	- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
30	- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
31	- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
32	- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
1.2. Знания:*	
1	- нормативно-правовые документы по эксплуатации судна;
2	- обязанности по судовым тревогам;
3	- нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судовой энергетической установки, оборудования и систем;
4	- основные принципы несения безопасной вахты в машинно-котельном отделении;
5	- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования;
6	- меры безопасности при проведении палубных работ;
7	- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
8	- расписание по тревогам и сигналы тревог;
9	- организацию проведения тревог;
10	- порядок действий при авариях;
11	- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
12	- виды и химическую природу пожара;
13	- виды средств и системы пожаротушения на судне;
14	- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
15	- виды средств индивидуальной защиты;
16	- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
17	- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
18	- виды и способы подачи сигналов бедствия;
19	- способы выживания на воде;
20	- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
21	- устройства спуска и подъема спасательных средств;
22	- порядок действий при поиске и спасании;
23	- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
24	- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
25	- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
26	- современные технологии управления подразделением организации;
27	- основы организации и планирования деятельности подразделения;
28	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процесса на производстве;
29	- характер взаимодействия с другими подразделениями;
30	- функциональные обязанности работников и руководителей;
31	- принципы делового общения в коллективе;
32	- основы конфликтологии;
33	- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
34	- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
35	- виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
36	- методы оценивания качества выполняемых работ;
37	- деловой этикет;
38	- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

39	- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
1.3. Практический опыт:*	
1	- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и её управляющих систем;
2	- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
3	- организации и технологии судоремонта;
4	- автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;
5	- эксплуатации судовой автоматики;
6	- обеспечение работоспособности электрооборудования;
7	- действий по тревогам;
8	- борьбы за живучесть судна;
9	- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
10	- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
11	- использования средств индивидуальной защиты;
12	- действий при оказании первой медицинской помощи

Описание показателей и критериев оценивания уровня освоения практики и компетенций обучающихся

Дифференцированный зачет

Оценка производится по бинарной системе

Показатели/уровень освоения	Критерий	Результаты оценивания
Отлично (90%-100% правильных ответов)		<p>обучающийся демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</p> <p>обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время производственной практики;</p> <p>обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для выполнения поставленной задачи;</p> <p>обучающийся в срок подготовил отчет по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению;</p> <p>имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики обучающийся демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</p> <p>обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</p> <p>обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для выполнения поставленной задачи.</p>
Хорошо (80%-89% правильных ответов)	<p>ответствие содержания отчета заданию на практику;</p> <p>- соответствие оформления отчета требованиям, установленным к структуре отчета;</p> <p>- Журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц суда, ответственных за подготовку обучающихся о получении ими практической подготовки и опыта по определенным задачам и обязанностям, скрепленными подписями соответствующих должностных лиц суда;</p> <p>- аттестационный лист за период практики,</p> <p>- характеристика, за период практики, заверенная печатью (судовой/организации).</p>	<p>обучающийся с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</p> <p>обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</p> <p>обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов для выполнения поставленной задачи;</p> <p>отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х);</p> <p>в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам;</p> <p>имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</p>
Удовлетворительно (70%-79% правильных ответов)		

Неудовлетворительно
(менее 70% правильных ответов)

обучающийся не выполнил программу практики;
обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;
обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;
обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для выполнения поставленной задачи;
обучающийся не подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	Демонстрация практических навыков и умений по обеспечению технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систему правления	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный и зачет по результатам практики
ПК 1.2. Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна	Знать принципы осуществления контроля над выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный и зачет по результатам практики
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	Демонстрация практических навыков и умений в выполнении технического обслуживания и ремонта судового оборудования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный и зачет по результатам практики
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Демонстрация практических навыков и умений в выборе Оборудования, элементов и систем оборудования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической

	для замены в процессе эксплуатации судов	подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	Демонстрация практических навыков и умений в осуществлении эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Знать принципы организации по обеспечению транспортной безопасности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	Демонстрировать навыки и умения в борьбе с поступающей забортной водой и пожаром	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждении возникновения пожара и при тушении пожара	Знать организацию проведения учебных тревог, меры по предупреждению пожара и методы тушения пожара	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	Знать принципы организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	Демонстрировать первоначальные навыки и умения при оказании медицинской помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовании спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств	Знать принципы организации действий подчиненных при оставлении судна. Демонстрировать практические навыки и умения при использовании спасательных средств	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Демонстрировать понимание организации действий подчиненных членов экипажа по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения	Знать принципы планирования работы структурного подразделения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения	Демонстрировать практические навыки в руководстве работой структурного подразделения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	Демонстрировать практические навыки в анализе деятельности Структурного подразделения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать	Демонстрировать стремление к выбору типовых методов и	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	способов выполнения профессиональных задач	практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрировать способности к принятию решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрировать способность к нахождению и использованию информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрировать понимание необходимости использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрировать способность к взаимодействию с членами экипажа и лицами командного состава на судне	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	Демонстрировать способность к проявлению	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

(подчиненных), результат выполнения заданий	ответственности за порученную работу и результаты выполненных заданий	практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрировать способность к планированию обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня, постоянной самостоятельной работе с учебниками и учебными пособиями	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Демонстрировать проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке	Демонстрировать навыки владения письменной и устной речью на русском и иностранном языке	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; характеристика; дифференцированный зачет по результатам практики

Вопросы для дифференцированного зачета
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (по профилю специальности)

1. Классификация ДВС, основные понятия и определения.
2. Принципиальная схема 4-х тактного дизеля и принцип его работы на примере индикаторной диаграммы.
3. Принципиальная схема 2-х тактного дизеля и принцип его работы на примере индикаторной диаграммы.
4. Фундаментная рама и рамовые подшипники: назначение, условия работы, конструкция, возможные повреждения в эксплуатации.
5. Блок цилиндров и цилиндрические втулки: условия работы, конструкция цилиндрических втулок 2-4-х тактных двигателей, возможные повреждения в эксплуатации.
6. Цилиндрические крышки: условия работы, конструкция крышек 2-х и 4-х тактных
7. двигателей, повреждения в эксплуатации.
8. Поршни: условия работы, конструкция поршней 2-х и 4-х тактных двигателей, охлаждение поршней, возможные повреждения в эксплуатации.
9. Поршневые кольца: конструкция, материал, повреждения в эксплуатации.
10. Шатуны тронковых и кривокопных двигателей: конструкция, материал, повреждения в эксплуатации.
11. Коленчатый вал: условия работы, материал, конструкция, возможные повреждения в эксплуатации.
12. Механизм газораспределения 4-х тактных двигателей: конструкция, проверка и регулировка фаз газораспределения.
13. Схема газообмена 2-х тактных двигателей, сравнительная оценка.
14. Турбокомпрессоры: назначение, конструкция, повреждения в эксплуатации.
15. ГНДВ золотникового типа: конструкция, принцип действия, регулирование цикловой подачи и фаз топливоподачи.
16. Форсунки двигателя: конструкция, принцип действия, оценка технического состояния, возможные повреждения в эксплуатации.
17. Смазочная система с «мокрым» и «сухим» картерами. Устройство, принцип действия.
18. Комбинированная система смазки главных дизелей. Устройство, принцип действия.
19. Система охлаждения двигателя: принципиальная схема, контролируемые параметры, ПТЭ системы.
20. Топливная система двигателя: принципиальная схема, топливоподготовка, обслуживание системы во время работы двигателя.
21. Система сжатого воздуха, пуска и реверса двигателя: принципиальная схема, обслуживание системы во время работы двигателя.
22. Система дистанционно-автоматизированного управления судовых дизелей: принципиальная схема, обслуживание системы во время работы.
23. Виды передачи мощности от главного дизеля к движителю.
24. Процесс наполнения: определение параметров воздуха в цилиндре в конце процесса, влияние эксплуатационных факторов на параметры процесса.
25. Процесс сжатия: характер теплообмена при сжатии, параметры воздуха в конце сжатия, влияние эксплуатационных факторов на процесс сжатия.

26. Термодинамические основы процесса сгорания, влияние эксплуатационных факторов на качество процесса сгорания.
27. Физические основы процесса сгорания, понятие о периоде задержки самовоспламенения топлива, влияние эксплуатационных факторов на величину периода задержки.
28. Среднее индикаторное давление: физический смысл, определение среднего индикаторного давления по снятой индикаторной диаграмме.
29. Построение развернутой индикаторной диаграммы судового дизеля.
30. Коэффициенты полезного действия судовых дизелей.
31. Распределение сил в кривошипно-шатунном механизме.
32. Физическая сущность наддува, виды наддува и их сравнительная оценка. 32
- Принцип действия и принципиальные схемы поршневых компрессоров.
33. Трубопроводы и арматура судовых систем
34. Вихревые и центробежно-вихревые насосы, принцип действия и эксплуатация.
35. Схемы и принцип действия центробежных насосов.
36. Воздухохранители и их эксплуатация.
37. Балластная система: назначение, принципиальная схема, эксплуатация.
38. Люковые закрытия грузовых трюмов.
39. Работа сепаратора топлива в режимах пурификации и кларификации, настройка, подбор регулировочной шайбы.
40. Струйные насосы, принцип действия вакуумного водоструйного эжектора, особенности эксплуатации.

вопросы для дифференцированного зачета

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (преддипломной)

1. Система водотушения: область применения, метод тушения огня.
2. Якорно-швартовые механизмы и их техническая эксплуатация.
3. Брашпиль: конструкция, действие при отдаче якоря.
4. Схема судовой поршневой компрессорной холодильной установки и ее техническая эксплуатация.
5. Устройство, принцип действия грузоподъемных механизмов. Правила технической эксплуатации.
6. Устройство, принцип действия буксирных механизмов. Правила технической эксплуатации.
7. Устройство, принцип действия шестеренных насосов, гидрозавор и способы борьбы с ним. Особенности технической эксплуатации.
8. Устройство, принцип действия винтовых насосов. Особенности технической эксплуатации, характерные неисправности.
9. Устройство, принцип действия поршневых насосов, классификация. Неравномерность подачи жидкости.
10. Устройство, принцип действия систем кондиционирования и вентиляции. Конструкции центробежного и осевого вентиляторов.
11. Обслуживание вспомогательных котлов на стоянке.
12. Техника безопасности при эксплуатации люковых закрытий.
13. Вывод вспомогательного котла из действия.
14. Струйные насосы: область применения, обслуживание.

15. Система углекислотного тушения: назначение, состав, метод тушения огня в соответствии с требованиями международной конвенции ПДМНВ-78.
16. Обслуживание вспомогательной котельной установки в ходовом режиме.
17. Системы бытового водоснабжения, состав, требования по эксплуатации.
18. Неисправности в работе судовых котлов и их устранение.
19. Устройство, принцип действия осушительных и балластных систем. Особенности технической эксплуатации.
20. Регуляторы температуры: устройство, настройка.
21. Схема автоматизации топливных сепараторов.
22. Детектор масляного тумана: устройство, принцип действия, обслуживание.
23. Автоматизация управления воздушными компрессорами.
24. Основные виды повреждения и ремонт коленчатого вала.
25. Проверка оси коленчатого вала по просадочной скобе и раскепам.
26. Оценка пригодности поршневых колец в эксплуатации.
27. Оценка пригодности шатунных болтов к дальнейшей работе.
28. Дефектация цилиндрических втулок, устранение дефектов в судовых условиях.
29. Определение масляных зазоров в подшипниках скольжения.
30. Возможные дефекты подшипников скольжения. Браковочные показатели.
31. Измерение давления и перепада давлений (общие понятия).
32. Измерение уровня жидкости.
33. Регулятор частоты вращения двигателя фирмы «МАН»
34. Приборы и инструменты, используемые при дефектации.
35. Проверка пригодности шатунных болтов к дальнейшему использованию.
36. Оценка технического состояния форсунок.
37. Дефектация цилиндрических втулок, устранение дефектов в условиях судна.
38. Дефекты повреждения поршней, браковочные показатели поршней..
39. Возможные дефекты подшипников скольжения, браковочные показатели подшипников.