

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Зеленодольский судостроительный колледж»
(ГАПОУ «ЗСК»)

**ФОНД-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

**ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и
механизмов**

по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание
судовых машин и механизмов

квалификация техник

форма обучения (очная)

2023 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов и является неотъемлемой частью реализации программы дисциплины ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж» (ГАПОУ «ЗСК»).

Разработчик:

Сапожкова Т.В. – преподаватель первой квалификационной категории

Назначение:

ФОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения дисциплины, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения и освоенные компетенции) требованиям программы дисциплины ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Педагогического совета ГАПОУ «ЗСК» протокол № 1 от «01» сентября 2023г.

1. ПАСПОРТ

Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- Производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и Регистра.
- Ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях.
- - определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме (КШМ);
- - решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС;
- - оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС;
- - обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты;
- анализировать условия и режимы работы судовых турбин;
- - оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом;

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- Разрабатывать типовые технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов.
 - Знать методы монтажа, технического обслуживания ремонта судовых машин и механизмов;
 - методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов;
- методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и

стандартизации.

- основные направления научно – технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов.
- -основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении
- Производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.
- основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов;
- - основные правила построения чертежей и схем;
- методику выбора энергетических установок для конкретного типа судов;
- методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;
- - методы выбора судового энергетического оборудования;
- основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов;
- особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок;
- - основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов;
- - методы монтажа, технического обслуживания ремонта судовых машин и механизмов;
- принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизационных - парогенераторов и атомных реакторов;
- конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов;
- - работу парогенераторов на переменных режимах.

- общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС;
- конструкцию и расчеты деталей и узлов ДВС, тенденции в развитии и конструкций судовых дизелей;
- - состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС;

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие ОК и ПК:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами а соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК 1.2	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.
ПК 1.3	Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.
ПК 1.4	Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.
ПК 1.5	Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов
ПК 1.6	Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов поле ремонта и монтажа.
ПК 1.7	Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции, формируемые дисциплиной	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	1	2
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами а соответствии с разработанным технологическим процессом.	практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания: методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;	практические занятия, тестовые задания контрольная работа
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умения: Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	практические занятия
	Знания: - основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов;	практические занятия, тестовые задания
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: . Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени	практические занятия,
	Знания: основные правила построения чертежей и схем; - методику выбора энергетических установок для конкретного типа судов;	практические занятия, защита презентаций
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.	практические занятия
	Знания: методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций

	- методы выбора судового энергетического оборудования; - основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов;	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии совершенствования профессиональной деятельности.	Умения:	
	Разрабатывать типовые технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов. Производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.	практические занятия
	Знания: особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; - основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; - методы монтажа, технического обслуживания ремонта судовых машин и механизмов;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения:	
	Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.	практические занятия
	Знания: методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов; - методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и стандартизации;	практические занятия
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умения:	
	Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.	практические занятия
	Знания: основные направления научно – технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; - принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизационных парогенераторов и атомных реакторов;	практические занятия
ОК8	Умения:	

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях.	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов; - работу парогенераторов на переменных режимах; - пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов; - основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении;	практические занятия, защита презентаций
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	Умения:	
	Производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и Регистра.	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; - конструкцию и расчеты деталей и узлов ДВС, тенденции в развитии и конструкций судовых дизелей; - состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций

Формы и методы оценки текущего контроля успеваемости: практические занятия, тестовые задания, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины- экзамен.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценивание результатов учебной деятельности студента за семестр, призванное определить уровень качества подготовки студента в соответствии с требованиями ФГОС по специальности осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

Текущая аттестация студентов производится преподавателями, ведущими данную дисциплину в следующих формах:

- оценка подготовки к практическим занятиям;
- оценка выполнения и защиты реферата;
- оценка личностных качеств студента (аккуратности, дисциплинированности, исполнительности, инициативности, активности, своевременное выполнение и защита реферата, своевременное прохождение текущего, промежуточного и итогового контроля);
- оценка посещаемости занятий.

Аттестация, проводимая в форме тестирования может оцениваться согласно критериям, указанным в таблице.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	Словесное выражение
90-100% (70-100 баллов)	5	Отлично (зачтено)
70-89% (69-50 баллов)	4	Хорошо (зачтено)
60-69% (49-30 баллов)	3	Удовлетворительно (зачтено)
менее 30% (менее 30 баллов)	2	Неудовлетворительно (не зачтено)

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины оценивается по результатам ответа на экзамене. Нормы оценок за ответ на 3 вопроса из перечня для экзамена соответствуют общим требованиям, указанным в данной таблице:

Цифровое	Словесное выражение	Описание
----------	---------------------	----------

выражение		
5	Отлично (зачтено)	обучающийся вовремя выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом
4	Хорошо (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, но некоторые задания выполнял не в установленные сроки, присутствовали небольшие ошибки
3	Удовлетворительно (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, однако задания выполнял не в установленные сроки с существенными ошибками
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	обучающийся не выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом

3. ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ПМ.01

3.1. Задания для текущего контроля успеваемости.

Тестовые задания
Вариант №1

1. Что входит в систему технического обслуживания и ремонта?

- А) техническое обслуживание;
- Б) текущий ремонт;
- В) капитальный ремонт.

2. Техническое обслуживание – это комплекс работ для поддержания работоспособности _____ между ремонтами.

3. Кто разрабатывает программу испытаний Сэу после ремонта?

А) Испытания судна после ремонта проводятся по программе, разработанной судоремонтным предприятием и согласованной с судовладельцем и Классификационным обществом.

Б) Испытания судна после ремонта проводятся по программе, разработанной судовладельцем и Классификационным обществом.

4. Что входит в программу испытаний?

- А) Цель проводимых испытаний;
- Б) Порядок и особые условия проведения испытаний;
- В) Метрологическое и материально-техническое обеспечение;
- Г) Отчетность по полученным результатам.

5. Ремонт включает очистку их теплопередающей поверхности, устранение не герметичности, регулирование распределительных устройств, тарировку предохранительных клапанов, испытание на прочность и плотность.

- А) котельных агрегатов
- Б) теплообменных аппаратов
- В) насосов
- Г) арматуры
- Д) трубопроводов

6. Текущий ремонт котельных агрегатов производится один раз

- А) 3-4 месяца
- Б) 2-3 месяца
- В) 3-5 месяца
- Г) 3-6 месяца
- Д) 1-3 месяца

7. В объём технологического обслуживания вентиляционного оборудования входят

- А) мелкий ремонт
- Б) осмотры оборудования
- В) подтяжка креплений
- Г) ремонт фиксаторов
- Д) все ответы верны

8. Восстановление работоспособности, точности мощности, скорости и других параметров машин, определяют ее служебное назначение

- А) ремонт
- Б) демонтаж
- В) разбор
- Г) сборка
- Д) осмотр

9. Какой контроль называется пооперационным?

- А) Проверка поступающих на завод материалов.

- Б) Проверка режимов технологического процесса.
 - В) Контроль после технологической операции.
 - Г) Проверка выполненных работ по техническим условиям.
 - Д) Комплексная проверка узлов и конструкций в действии.
 - Е) Проверка качества исходных сварочных материалов.
 - Ж) Контроль в процессе выполнения сварочных работ.
- 3) Контроль готовых сварных соединений.

10. Какие свойства материалов относятся к технологическим свойствам?

- А) Прочность, твердость, хрупкость, пластичность
- Б) Удельный вес, плавкость, электро- и теплопроводность
- В) Окисляемость, растворимость, коррозионная стойкость
- Г) Прокаливаемость, жидкотекучесть, свариваемость

11. При осуществлении каких процессов не применяются требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением (далее – ФНП ОРПД)?

- А) Техническое перевооружение опасного производственного объекта, на котором
- Б) используются водогрейные котлы.
- В) Размещение паровых котлов в здании котельного помещения опасного
- Г) производственного объекта.
- Д) Разработка (проектирование) прямоточного котла.

12. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования ФНП ОРПД?

- А) Реконструкция (модернизация) паровых котлов.
- Б) Техническое освидетельствование котлов-утилизаторов.

В) Пуско-наладочные работы на водогрейных котлах.

Г) Утилизация энерготехнологического котла на основании результатов технического диагностирования.

13. Кто и на основании чего принимает решение о вводе в эксплуатацию котла?

А) Уполномоченный представитель Ростехнадзора на основании проверки готовности котла к пуску в работу и проверки организации надзора за эксплуатацией котла.

Б) Уполномоченный представитель Ростехнадзора после проведения пусконаладочных работ на основании результатов первичного освидетельствования котла и осмотра котла во время парового опробования.

В) Ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением на основании проверки организации надзора за эксплуатацией котла.

Г) Руководитель эксплуатирующей организации на основании проверки готовности котла к пуску в работу и проверки организации надзора за эксплуатацией котла.

14. В каком из приведенных случаев проверка готовности котла к пуску в работу и проверка организации надзора за эксплуатацией котла осуществляется ответственными работниками эксплуатирующей организации?

А) После монтажа без применения неразъемных соединений котла, поставленного на объект эксплуатации в собранном виде.

Б) После реконструкции (модернизации) или капитального ремонта с заменой основных элементов котла.

В) При передаче котла для использования другой эксплуатирующей организации.

Д) После монтажа котла, поставляемого отдельными деталями, элементами или блоками, окончательную сборку (доизготовление) которого с применением неразъемных соединений производят при монтаже на месте его установки.

15. В каком случае в состав комиссии по проверке готовности котла к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией включается уполномоченный представитель Ростехнадзора?

А) Участие уполномоченного представителя Ростехнадзора в комиссии ФНП ОРПД не предусматривается.

Б) При осуществлении проверок любых котлов, на которые распространяется действие ФНП ОРПД.

В) Участие уполномоченного представителя Ростехнадзора в комиссии определяется исключительно по инициативе руководителя эксплуатирующей организации.

Г) При осуществлении проверок только паровых котлов.

16. На какой период руководителем эксплуатирующей организации может быть принято решение о возможности эксплуатации котла в режиме опытного применения?

А) Эксплуатация котла в режиме опытного применения не допускается.

Б) Не более 1 года.

В) Не более 6 месяцев.

Г) Период эксплуатации котла в режиме опытного применения устанавливается эксплуатирующей организацией с уведомлением об этом территориального органа Ростехнадзора.

17. В каком из приведенных случаев допускается одному специалисту совмещать ответственность за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией котлов и ответственность за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию?

А) Случаи совмещения обязанностей определяются самостоятельно эксплуатирующей организацией в соответствии с ее распорядительными документами.

Б) Если котлы эксплуатируются не более чем на двух производственных площадках.

В) Если это совмещение согласовано с территориальным органом Ростехнадзора.

Г) Совмещение не допускается.

18. Какое требование к рабочим, обслуживающим котлы, указано неверно?

А) Рабочие должны быть не моложе 18 летнего возраста и не иметь медицинских противопоказаний для выполнения работ по обслуживанию котлов.

Б) Рабочие должны пройти аттестацию по промышленной безопасности в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации.

В) Рабочие должны быть допущены в установленном порядке к самостоятельной работе.

Г) Рабочие должны соответствовать квалификационным требованиям.

Д) Все требования указаны верно.

19. Что из приведенного не входит в должностные обязанности специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией котлов?

А) Выдача обязательных для исполнения предписаний по устранению нарушений и контроль их выполнения.

Б) Проверка записи в сменном журнале с росписью в нем.

В) Контроль проведения противоаварийных тренировок.

Г) Отстранение от работ работников, нарушающих требования промышленной безопасности.

20. С какой периодичностью проводится проверка знаний рабочих, обслуживающих котлы?

- А) Периодичность устанавливается эксплуатирующей организацией.
- Б) Один раз в 12 месяцев.
- В) Один раз в 4 месяца.
- Г) Один раз в год.

Ключ к тестовым заданиям (Вариант 1)

Номер вопроса	Правильный ответ
1	А.Б.В
2	оборудование
3	А
4	А, Б, В, Г
5	Б
6	А
7	Д
8	А
9	В
10	Г
11	Д
12	Г
13	Г
14	А
15	Б
16	В
17	Г
18	Б
19	Б
20	Б

Вариант №2

1. Какие условия должна обеспечивать тепловая изоляция участков элементов котлов и трубопроводов с повышенной температурой поверхности?

А. Максимальное снижение потерь тепла от поверхностей с повышенной температурой в окружающую среду.

Б. Температуру наружной поверхности изоляции, не превышающую 45 °С.

В. Температуру наружной поверхности изоляции не более 55 °С при температуре окружающей среды не более 25 °С.

Г. Максимальную компенсацию тепловых потерь здания (помещения), в котором эксплуатируются котлы.

2. Какие виды топлива не должны применяться в качестве растопочного для пылеугольных горелок?

А. Природный газ.

Б. Топочный мазут.

В. Жидкое топливо с температурой вспышки 85 °С.

Г. Легковоспламеняющиеся виды жидкого топлива с температурой вспышки выше 61 °С.

3. Каково минимальное значение номинального диаметра манометра, установленного на высоте от 2 до 5 метров от уровня площадки наблюдения?

А. Не нормируется.

Б. 100 мм.

В. 160 мм.

Г. 250 мм.

4. В каком случае перед манометром на котле должна устанавливаться сифонная трубка?

А. Если манометр предназначен для измерения давления пара.

Б. Если манометр не оснащается трехходовым краном.

В. Каждый манометр обязательно должен оснащаться сифонной трубкой.

Г. Если манометр предназначен для измерения давления воды.

5. Каким образом должна выполняться продувка верхних водоуказательных приборов при контроле уровня воды в барабане, осуществляемом с момента начала растопки котла с давлением до 4,0 МПа?

А. Продувка должна выполняться при избыточном давлении в котле 0,1 МПа и перед включением котла в главный паропровод.

Б. Продувка должна выполняться непрерывно до включения котла в главный паропровод.

В. Продувка должна выполняться при избыточном давлении в котле 0,3 МПа и за 15 минут до включения котла в главный паропровод.

Г. Продувка должна выполняться при избыточном давлении в котле 0,1 МПа и при давлении 3,0 МПа.

6. При выполнении какого условия допускается ускоренное расхолаживание котла при его останове?

А. Если скорость охлаждения при останове котла не превышает 30°C за 10 минут.

Б. Если перепад температур между верхней и нижней образующими барабана не превышает 90°C.

В. Режимные параметры ускоренного расхолаживания указываются в руководстве (инструкции) по эксплуатации.

Г. На котлах ускоренное расхолаживание не допускается

7. Какое требование к проверке исправности манометра указано неверно?

А. Проверку исправности манометра производят с помощью трехходового крана или заменяющих его запорных вентилей путем установки стрелки манометра на нуль.

Б. Эксплуатирующая организация обязана не реже одного раза в 6 месяцев проводить проверку рабочих манометров контрольным рабочим

манометром, имеющим одинаковые с проверяемым манометром шкалу и класс точности.

В. Не реже одного раза в 12 месяцев (если иные сроки не установлены документацией на конкретный тип манометра) манометры должны быть поверены в установленном порядке.

8. В каком из приведенных случаев не проводится экспертиза промышленной безопасности котлов?

А. После проведения планового ремонта котла.

Б. По истечении срока службы котла, установленного его изготовителем (производителем).

В. Если фактический срок службы котла превышает 20 лет при отсутствии в технической документации данных о сроке службы котла.

Г. После проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала основных элементов котла.

9. В соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов когда должны проводиться испытания повышенным напряжением промышленной частоты изолирующих вставок?

А. После монтажа, профилактического испытания, текущего ремонта, капитального ремонта.

Б. Только после профилактического испытания и капитального ремонта.

В. Только после монтажа, профилактического испытания.

Г. Только после монтажа.

10. Виды и содержание ремонтов.

А. Текущий, капитальный

Б. плановый, внеплановый

В. все вышеперечисленные

11. Какая готовность судна предполагает ввод в действие энергетической установки в минимально возможное время? Какая готовность судна предполагает ввод в действие энергетической установки в минимально возможное время?

- А) К определенному сроку.
- Б) Аварийная.
- В) Временная.
- Г) Постоянная.

12. В каких случаях из перечисленных следует сделать соответствующую запись в машинном журнале?

- А. Снятие пломб с аварийной защиты.
- Б. Отключение регистратора маневров.
- В. Отключение средств аварийно предупредительной сигнализации и аварийной защиты.
- Г. Срабатывание аварийно предупредительной сигнализации и аварийной защиты.

13. Кто несет ответственность за организацию безопасной стоянки ремонтируемых судов на акватории завода?

- А. Судовая администрация.
- Б. Судовладелец.
- В. Администрация завода.

14. Что понимается под ремонтом судна и его технических средств?
Что

- А. Восстановление исправного технического состояния.
- Б. Поддержание в исправном техническом состоянии.
- В. Обеспечение работы по назначению.

15. В каких случаях допускаются отклонения от требований

нормативных документов по техническому использованию судна и СТС?

- А. Связанных с безопасностью судна.
- Б. Связанных с угрозой человеческой жизни.
- В. В случае аварии.

16. Кто несет ответственность за техническую эксплуатацию судовых технических средств, систем, приводов и механизмов, палубных устройств?

- А. Старший механик.
- Б. Лицо командного состава, в чьем заведовании они находятся.
- В. Капитан.
- Г. Старший помощник капитана.

17. Что понимается под техническим обслуживанием судна и его технических средств?

- А. Обеспечение работы по назначению.
- Б. Восстановление исправного состояния.
- В. Поддержание в исправном техническом состоянии.

18. Все работы на судне, влияющие на его общую прочность, остойчивость и плавучесть, должны производиться только по согласованию с:

- А. Капитаном.
- Б. Старшим механиком.
- В. Судовладельцем.
- Г. Органами надзора.

19. Кем должна быть обеспечена водонепроницаемость корпуса и закрытий при спуске судна с дока?

- А. Судовым экипажем.
- Б. Судовладельцем.
- В. Старшим механиком.

Г. Судоремонтным предприятием.

20. Кем осуществляется руководство работами по подготовке судна к ремонту?

А. Лицами, ответственными за заведования.

Б. Старшим механиком.

В. Капитаном.

Г. Старшим помощником капитана.

Ключ к тестовым заданиям (Вариант 2)

Номер вопроса	Правильный ответ
1	В
2	Г
3	В
4	А
5	А
6	Г
7	Б
8	А
9	Б
10	В
11	Г
12	А,Б,В,Г
13	В
14	А
15	А,Б,В
16	А
17	В
18	А
19	Г
20	Б,Г

3.2. Задания промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины/модуля

Вопросы к экзамену

1. Требования к якорному устройству
2. Способы постановки судов на швартовые
3. Леерное устройство, принцип работы.
4. Конструкция неподвижных деталей ДВС
5. Принцип действия двухтактного ДВС
6. Система смазки, Топливная система, Система охлаждения
7. Устройство реверс-редуктора принцип работы.
8. Техническое обслуживание СДВС
9. Газообмен в судовых ДВС. Характеристики и режимы работы СДВС
10. Характеристики и режимы работы СДВС
11. Теория рабочего цикла ДВС
12. Уравнение СДВС
13. Пути повышения мощности ДВС и утилизация тепловых потерь
14. Способы увеличения равномерности вращения коленчатого вала ДВС
15. Основные понятия, принцип действия и классификация турбин
16. Конструкция паровых турбин
17. Многоступенчатые турбины
18. Системы турбин
19. Основные потери энергии в турбине.
20. Назначение и конструкция деаэратора
21. Тепловые схемы ГТУ. Принцип действия.
22. Конструкция уплотнений газовых турбин
23. Организация производства и технология судомонтажных и судоремонтных работ
24. Консервация судовых механизмов.
25. Конструкции амортизаторов. Марки.
26. Метод безразборной технической диагностики машин и механизмов
27. Экономическая эффективность агрегатного и модульного методов монтажа механизмов

- 28.Монтаж главных парогенераторов
- 29.Монтаж вспомогательных парогенераторов
- 30.Монтаж теплообменных аппаратов
- 31.Монтаж трубопроводов
- 32.Разработка технологического процесса монтажа судовых котлов
- 33.Изоляция судовых парогенераторов
- 34.Крепление механизмов фундамента
- 35.Испытания ДВС
- 36.Составление плана технологического процесса монтажа ДВС на подкладках
- 37.Возможные неисправности в работе ДВС и способы их устранения
- 38.Монтаж судовых ГТУ
- 39.Способы крепления СВМ
- 40.Монтаж основных узлов валопровода
- 41.Заводка гребных валов
- 42.Трубопроводы. Выбор.Маркировка.
- 43.Техническая и технологическая документация испытаний
- 44.Дефекты судовых парогенераторов
- 45.Виды очистки парогенераторов
- 46.Дефекты турбин
- 47.Ремонт конденсаторов ГТЗА
- 48.Ремонт насосов
- 49.Ремонт гребных винтов
- 50.Физически опасные и вредные факторы при тепловой резке корпусных конструкций
- 51.Этапы утилизации судна.

4. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемого - 30.....
Билеты для экзамена оформляются в следующем виде:

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский судостроительный колледж»
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов от _____ Протокол № _____ Председатель ПЦК _____	Экзаменационный билет № _____ по _____	Утверждено Зам.директора по УМР
	по _____ код и наименование предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля	_____ Опалько С.Г.
	Группа _____ Курс _____ Семестр _____	_____ 2023г.

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель: _____ /ФИО/