

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

Приложение к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Специальность

260204 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

Керчь,

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) дисциплины

ФОС ПМ 01. «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов» МДК.01.01 Тема 1.5 «Судовые двигатели внутреннего сгорания» для студентов специальности 260204 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов», – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, решение задач связанных с классификацией морских и речных судов, составом и комплектацией энергетических установок современных судов, принципом построения схем судовых систем и перечнем необходимого оборудования, в соответствии с ФГОС СПО. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 260204 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»;
- оценка знаний обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к экзамену), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

2.1 Формы текущего контроля:

- Устный (экспресс) опрос по текущей теме дисциплины;
- Выполнение и защита практических работ;
- Тестирование;
- Задания для самоподготовки обучающихся: проработка лекций и литературы;
- Итоговая аттестация в форме экзамена.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется курсантами в течение двух семестров, после изучения каждой новой темы.

Защита практических производится курсантом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы курсантом, контролирует знание курсантом пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания курсанты оформляют отчет, который затем выносится на защиту.

В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности курсанта.

Применяемые методы оценки полученных знаний по темам

профессионального модуля

Раздел (тема) профессионального модуля	Текущая аттестация				
	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практические работы	Лабораторные работы	Письменная проверочная работа (тест)
ПМ 01. Раздел 1. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1.					
Тема 5 Судовые двигатели внутреннего сгорания.	+	+	+	+	+
Текущая аттестация МДК 01.01 экзамен.					

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

Входной контроль.

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала ПМ01 МДК01.01 Тема 1.5.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Задание для проведения входного контроля по разделу

Вопрос	Ответ
1. Дизельный двигатель это: а) двигатель внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия. б) двигатель внутреннего сгорания с воспламенением от расширения газов. в) двигатель внутреннего сгорания с воспламенением от расширения и последующим сжатием воздуха.	а)
2. К деталям движения дизеля относят: а) фундаментную раму, блок- картер с блоком цилиндров, крышки рабочих цилиндров. б) коленчатый вал, шатуны, поршни в сборе. в) фундаментную раму, коленчатый вал, крышки рабочих цилиндров, поршни в сборе.	б)
3. Рабочий цикл четырехтактного дизеля совершается за: а) два оборота коленчатого вала. б) один оборот коленчатого вала. в) полтора оборота коленчатого вала.	а)

<p>4. Рабочий цикл двухтактного дизеля совершается за:</p> <p>а) два оборота коленчатого вала. б) один оборот коленчатого вала. в) полтора оборота коленчатого вала.</p>	б)
<p>5. В зависимости от направления движения потока воздуха в цилиндре схемы газообмена дизелей подразделяются на:</p> <p>а) вихревые и прямоточные. б) вихревые и контурные. в) контурные и прямоточные.</p>	в)
<p>6. Рамовые подшипники служат для:</p> <p>а) поддержания коленчатого вала. б) поддержания распределительного вала. в) поддержания промежуточного вала.</p>	а)
<p>7. Крейцкопф - это деталь:</p> <p>а) малооборотных дизелей. б) высокооборотных дизелей. в) среднеоборотных дизелей.</p>	а)
<p>8. Для управления процессами газообмена рабочего пространства двигателя с окружающей средой служит:</p> <p>а) механизм газообмена. б) механизм газораспределения. в) механизм газоперепуска.</p>	б)
<p>9. Наддув двигателя необходим для:</p> <p>а) повышения эффективности охлаждения двигателя. б) повышения мощности двигателя. в) повышения износостойкости двигателя.</p>	б)
<p>10. Коленчатый вал - это деталь:</p> <p>а) кривошипно-шатунного механизма. б) механизма газораспределения. в) регулятора скорости.</p>	а)
<p>11. Поршневые кольца бывают:</p> <p>а) компрессионными и смазывающими. б) компрессионными и маслосъёмными. в) компрессионными, смазывающими и маслосъёмными.</p>	б)
<p>12. Шатунные подшипники бывают:</p> <p>а) качения и скольжения. б) качения. в) скольжения.</p>	в)
<p>13. Вязкость топлива зависит от:</p> <p>а) температуры и давления. б) температуры, давления и содержания в нем воды. в) температуры.</p>	в)
<p>14. Топливная система предназначена для:</p> <p>а) приема, хранения, очистки и подачи топлива в цилиндры двигателя. б) подачи топлива в цилиндры двигателя. в) хранения, очистки и подачи топлива в цилиндры двигателя.</p>	а)
<p>15. ТНВД это:</p> <p>а) топливный насос вихревого действия. б) топливный насос высокого давления. в) топливный насос вспомогательного действия.</p>	б)

<p>16. Система охлаждения дизеля отводит тепло от:</p> <p>а) рабочих цилиндров и крышек, поршней, наддувочного воздуха, форсунок. б) рабочих цилиндров и крышек, наддувочного воздуха и форсунок. в) рабочих цилиндров, поршней, наддувочного воздуха, форсунок.</p>	а)
<p>17. Пуск дизелей осуществляется при помощи:</p> <p>а) сжатого воздуха и электростартера. б) сжатого воздуха, электростартера и вручную. в) сжатого воздуха, электростартера, валоповоротного устройства и вручную.</p>	б)
<p>18. Распределительный вал:</p> <p>а) обеспечивает функционирование механизма автоматике. б) обеспечивает функционирование кривошипно-шатунного механизма. в) обеспечивает функционирование газораспределительного механизма.</p>	в)
<p>19. Фильтры, применяемые в топливной системе:</p> <p>а) грубой и тонкой очистки. б) грубой и мягкой очистки. в) толстой и тонкой очистки.</p>	а)
<p>20. Индикаторная диаграмма показывает:</p> <p>а) как изменяется температура газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения объема цилиндра. б) как изменяется давление газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения объема цилиндра. в) как изменяется давление газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения температуры в цилиндре.</p>	б)

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания.	
<p style="text-align: center;">Лекция 1</p> <p style="text-align: center;">Схемы устройства и принцип действия ДВС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое ДВС? 2. Какие объемы различают в рабочем цилиндре двигателя? 3. Что такое ход поршня? Какая существует зависимость между ходом поршня и радиусом кривошипа? 4. Для чего служит кривошипно-шатунный механизм? 5. Какие механизмы относятся к деталям остова? 6. Какие механизмы относятся к деталям движения? 7. Какие схемы продувки бывают? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматике и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных

<p>Лекция 2 Сравнительная характеристика двигателей внутреннего сгорания и другими тепловыми двигателями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимается под рабочим циклом в цилиндре двигателя? 2. В чем состоит значение процесса наполнения? 3. Какими показателями оценивается процесс наполнения? 4. Как происходит теплообмен в процессе сжатия? Какое это имеет практическое значение? 5. Как протекает процесс сгорания? 6. Чем вызывается необходимость применения опережения впрыска топлива? 7. В чем состоит значение процесса расширения? 8. Почему недопустимо большое догорание топлива в процессе расширения? 9. По каким параметрам контролируются процессы сжатия и сгорания при обслуживании двигателей? 10. Что такое полная индикаторная диаграмма четырехтактного двигателя? 11. Как и для чего строится круговая диаграмма газораспределения? 12. Что такое действительный цикл? 13. Что такое индикаторный к. п. д.? 14. Что такое наддув двигателя? 15. Укажите важнейшие особенности четырехтактного двигателя с наддувом. Какие основные объемы различают в цилиндре двухтактного двигателя? 16. Какие основные процессы происходят в течение цикла работы двухтактного двигателя? 17. Какие основные фазы различают в процессе выпуска и продувки? 18. Как изображается индикаторная диаграмма двухтактного двигателя? Какие характерные точки различают на диаграмме? 19. Как изображается круговая диаграмма газораспределения двухтактного двигателя? 20. Укажите основные преимущества двухтактного цикла? 	<p>училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 4. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 5. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007.
<p>Лекция 3 Классификация и маркировка судовых двигателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как расшифровывается марка двигателя, присвоенная ему по ГОСТ? 2. По каким признакам и для чего классифицируются двигатели? 3. Укажите параметры двигателя, определяющие его экономичность. 4. Охарактеризуйте уровень развития современного дизелестроения по основным параметрам. 5. Какие типы двигателей находят преимущественное применение на морском флоте? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и

	<p>механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.</p>
<p align="center">Лекция 4 Фундаментная рама и рамовые подшипники. Поршневая группа двигателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое фундаментная рама? 2. Виды фундаментных рам. 3. Преимущества сварных фундаментных рам. 4. Назначение анкерных связей, технология их затяжки. 5. Виды анкерных связей. 6. Крепление дизеля на судовом фундаменте. 7. Конструкция рамового подшипника. 8. Виды рамовых подшипников. 9. Толсто- и тонкостенные вкладыши подшипников, область их применения. 10. Назначение холодильников вкладышей подшипника. 11. Масляный зазор, его влияние на работу подшипника. 12. Проверка и регулирование масляного зазора. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.
<p align="center">Лекция 5 Конструкция неподвижных деталей ДВС. Применяемые материалы и способы изготовления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите виды схем остова. 2. Что такое станина? 3. Что такое блок-картер? 4. Материал изготовления станин. 5. Оснащение станины. 6. Назначение предохранительных клапанов картера и детектора масляного тумана. 7. Из чего состоит рабочий цилиндр? 8. Материал изготовления цилиндрических втулок 2-х и 4-х тактных дизелей. 9. Уплотнение посадочного пояса цилиндрических втулок. 10. Оснащение рабочего цилиндра. 11. Что такое рабочая полость цилиндра? 12. Что такое камера сгорания двигателя? 13. Материал изготовления цилиндрических крышек. 14. Преимущества колпаковых крышек цилиндров. 15. Уплотнение огневого стыка (между крышкой и блоком). 16. Преимущества составных крышек цилиндров. 17. Оснащение крышки цилиндров. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.

<p>Лекция 6 Конструктивное отличие деталей остова двух и четырехтактных двигателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструктивные отличия фундаментной рамы 2-х и 4-х тактных дизелей. 2. Конструктивные отличия станин 2-х и 4-х тактных дизелей. 3. Конструктивные отличия цилиндрических втулок 2-х и 4-х тактных дизелей. 4. Конструктивные отличия цилиндрических крышек 2-х и 4-х тактных дизелей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 4. Возницкий И.В. Современные судовые среднеоборотные двигатели. Учебное пособие по специальности 2405 ОО «Моркнига» / И.В. Возницкий. – С.Петербург:2006. 5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.
<p>Лекция 7 Конструкция подвижных деталей ДВС. Применяемые материалы и способы изготовления.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что относят к деталям движения? 2. Тронковый и крейцкопфный двс. Отличия. 3. Из каких частей и конструктивных элементов состоит рабочий цилиндр? 4. Укажите назначение и назовите конструктивные элемент поршня. 5. Для чего служат поршневые кольца? 6. На чем основано уплотняющее действие поршневых колец? 7. Чем вызывается необходимость применения маслосъемных колец? 8. Конструкция поршневого штока. 9. Конструкция сальника поршневого штока. 10. Конструкция и виды крейцкопфа. 11. Конструкция и виды шатунов. 12. Как подразделяются шатунные и рамовые подшипники? 13. Конструкция коленчатого вала 2-х и 4-х тактного двс. 14. Как располагаются мотыли коленчатого вала? 15. Для чего служат маховики и депфера? 16. Назовите марки материалов, из которых изготавливаются основные детали двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 4. Возницкий И.В. Современные судовые среднеоборотные двигатели. Учебное

	<p>пособие по специальности 2405 000 «Моркнига» / И.В. Возницкий. – С.Петербург:2006.</p> <p>5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.</p>
<p align="center">Лекция 8 Газораспределение четырехтактных двигателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из каких частей состоит механизм газораспределения? 2. Какие различают элементы профиля кулачной шайбы? 3. Какие применяются типовые схемы выполнения механизмов газораспределения? 4. Что обеспечивает распределительный вал? 5. Конструкция распределительного вала. 6. Для чего необходимо регулировать тепловой зазор? 7. Как располагаются одна по отношению к другой кулачные шайбы на распределительном валу? 8. Приведите известные вам примеры выполнения механизмов газораспределения. 9. По каким показателям оценивается система выпуска и продувки? 10. Как протекает процесс выпуска и продувки? Какие различают основные фазы процессов? 11. От каких факторов зависит экономичность продувки? 12. Укажите основные преимущества импульсного наддува. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 4. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 5. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007. 6. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.
<p align="center">Лекция 9 Газораспределение двухтактных двигателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из каких частей состоит механизм газораспределения? 2. В чем состоят специфические трудности газообмена в двухтактных двигателях? 3. Укажите признаки, отличающие прямоточные продувки от контурных? 4. Какое применяется расположение выпускных и продувочных окон в плане? 5. По каким признакам отличают двухтактный двигатель с наддувом от двухтактного двигателя без наддува? 6. Что понимается под комбинированным наддувом? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 4. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 5. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007. 6. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.
<p>Лекция 10 Пусковые и реверсивные устройства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из каких частей состоит механизм пуска? 2. Пуск двигателей в ход с помощью стартеров. 3. Пуск двигателей в ход сжатым воздухом. 4. Условия пуска в ход сжатым воздухом из любого положения двух- и четырехтактных двигателей. 5. Устройство и работа компрессора типа тандем. 6. Устройство и работа компрессора дифференциального типа. 7. Устройство и работа главного пускового клапана. 8. Объясните работу пусковых клапанов с пневматическим приводом воздухораспределителем. 9. Объясните работу автоматических пусковых клапанов и воздухораспределителей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 4. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.
<p>Лекция 11 Конструкция и принцип действия реверсивно-пускового устройства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите назначение и принцип действия реверсивного устройства. 2. Устройства, облегчающие пуск двигателя. 3. Назначение и работа блокировочных устройств. 4. Перечислите последовательность операций при реверсировании четырехтактного двигателя. 5. Расскажите устройство и объясните работу реверсивно-пускового устройства при маневрировании. 6. Какими основными понятиями характеризуется автоматизация? 7. Какие основные понятия, характеризующие средства автоматизации, определены Правилами Регистра? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 4. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.
<p>Лекция 12 Общие сведения о топливе. Сорты топлива и масел для судовых дизелей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое фракционный состав? 2. Что характеризует цетановое число? 3. Что такое вязкость и в чем ее измеряют? 4. Что такое температура застывания? 5. Что такое температура вспышки? 6. Содержание серы в топливе. Влияние серы на топливную аппаратуру. 7. Содержание механических примесей. Влияние 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990. 3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.

<p>примесей на топливную аппаратуру.</p> <p>8. Содержание воды в топливе. Влияние воды на топливную аппаратуру.</p> <p>9. Как расшифровывается марка топлива и масла, присвоенная ему по ГОСТ?</p> <p>10. Из чего состоит нагар? Влияние нагара на детали двигателя.</p>	<p>4. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007.</p> <p>5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.</p>
<p>Лекция 13 Прием и хранение топлива и масел на судах. Распыление и смесеобразование в дизелях.</p> <p>1. Присадки к топливам для дизелей.</p> <p>2. Способы очистки топлива в судовых дизельных установках.</p> <p>3. Метод отстаивания.</p> <p>4. Метод фильтрации.</p> <p>5. Метод сепарирования.</p> <p>6. Конструкция подогревателей топлива.</p> <p>7. Классификация сепараторов.</p> <p>8. Классификация топливных цистерн.</p>	<p>1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с.</p> <p>2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990.</p> <p>3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>4. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007.</p> <p>5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.</p>
<p>Лекция 14 Топливная система и ее элементы.</p> <p>1. Топливная система дизелей, работающих на обычных сортах дизельного топлива.</p> <p>2. Топливная система дизелей, работающих на тяжелых сортах топлива.</p> <p>3. Топливоподкачивающие насосы.</p> <p>4. Классификация ТНВД.</p> <p>5. Клапанный топливный насос с регулировкой начала подачи топлива.</p> <p>6. Клапанный топливный насос с регулировкой конца подачи топлива.</p> <p>7. Золотниковые топливные насосы с регулировкой конца подачи, топлива.</p> <p>8. Золотниково-клапанные насосы.</p> <p>9. Сравнительная характеристика топливных насосов с регулировкой начала и конца подачи топлива.</p> <p>10. Топливные насосы со сменным регулированием топливоподачи.</p> <p>11. Форсунки с механическим запором иглы.</p> <p>12. Назначение системы VIT.</p>	<p>1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с.</p> <p>2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. – М.: Транспорт 1990.</p> <p>3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>4. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007.</p> <p>5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.</p> <p>6. Российский Морской Регистр Судоходства Правила классификации и постройки морских судов. Том 2. НД N 2-020101-056, 2010 СПб.: 978-5-89331-094-8. 2010.– 724 с.</p>
<p>Лекция 15 Система смазки двигателя и ее элементы.</p> <p>1. Виды трения в ДВС.</p> <p>2. Назначение системы смазки.</p> <p>3. Циркуляционная система смазки.</p> <p>4. Лубрикаторная смазка.</p> <p>5. Смазка по системе «масляный туман».</p> <p>6. Смазка с «мокрым» и «сухим» картером. Особенности системы смазки при работе двигателя</p>	<p>1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>2. Соловьев Е. М. Пособие механика крупнотоннажного промыслового судна. 2-е изд., перераб. и доп / Е. М. Соловьев. – М.: Агропромиздат, 1989. – 302 с.</p> <p>3. Российский Морской Регистр Судоходства Правила классификации и постройки</p>

<p>на тяжелых сортах топлива.</p> <p>7. Масляные насосы.</p> <p>8. Способы очистки масла в судовых дизельных установках.</p> <p>9. Сорта смазочных масел, применяемых в судовых ДВС.</p> <p>10. Присадки к маслам.</p>	<p>морских судов. Том 2. НД N 2-020101-056, 2010 СПб.: 978-5-89331-094-8. 2010.– 724 с.</p>
<p>Лекция 16 Система охлаждения двигателя.</p> <p>1. Для чего необходима система охлаждения дизелей?</p> <p>2. Какие части дизеля необходимо охлаждать?</p> <p>3. Чем характеризуются одноконтурные и двухконтурные системы охлаждения?</p> <p>4. Какие жидкости применяются для охлаждения поршней?</p> <p>5. Зачем охлаждать форсунки?</p> <p>6. Какими жидкостями охлаждаются форсунки?</p> <p>7. Что вы знаете о способах подготовки охлаждающей воды?</p> <p>8. Как проводится очистка полостей охладителей?</p> <p>9. Какие конструктивные решения применены в охладителях?</p> <p>10. Можно ли применять воспламеняющиеся присадки при изготовлении чистящих и моющих средств для дизелей?</p>	<p>1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>2. Вешкельский С.А. Справочник судового дизелиста. Вопросы и ответы / С.А. Вешкельский. – Л.: Судостроение, 1990. – 368 с.: ил</p> <p>3. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». – С.Петербург, 2007.</p> <p>4. Российский Морской Регистр Судоходства Правила классификации и постройки морских судов. Том 2. НД N 2-020101-056, 2010 СПб.: 978-5-89331-094-8. 2010.– 724 с.</p>
<p>Лекция 17 Система пуска и ее принципиальная схема.</p> <p>1. Для чего необходима система пуска дизелей?</p> <p>2. Что входит в состав системы сжатого воздуха?</p> <p>3. Потребители воздуха общесудового назначения.</p>	<p>1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>2. Вешкельский С.А. Справочник судового дизелиста. Вопросы и ответы / С.А. Вешкельский. – Л.: Судостроение, 1990. – 368 с.: ил</p> <p>3. Российский Морской Регистр Судоходства Правила классификации и постройки морских судов. Том 2. НД N 2-020101-056, 2010 СПб.: 978-5-89331-094-8. 2010.– 724 с.</p>
<p>Лекция 18 Продувочные и наддувочные насосы.</p> <p>1. Виды продувочных насосов.</p> <p>2. Конструкция поршневого продувочного насоса.</p> <p>3. Конструкция ротативного продувочного насоса.</p> <p>4. Конструкция центробежного продувочного насоса.</p>	<p>1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p>
<p>Лекция 19 Система газовыпуска ДВС.</p> <p>1. Для чего необходима система газовыпуска дизелей?</p> <p>2. Конструкция элементов системы.</p> <p>3. Устройство и принцип работы глушителя-искрогасителя.</p> <p>4. Устройство и принцип работы сифонного компенсатора.</p> <p>5. Устройство маятниковой, жесткой и подвижной опор.</p>	<p>1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил.</p> <p>2. https://discom.eu/</p> <p>3. Российский Морской Регистр Судоходства Правила классификации и постройки морских судов. Том 2. НД N 2-020101-056, 2010 СПб.: 978-5-89331-094-8. 2010.– 724 с.</p>

<p>Лекция 20 Идеальные циклы двигателей внутреннего сгорания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие допущения принимаются при рассмотрении теоретических циклов ДВС? 2. Назовите три основных вида теоретических циклов поршневых ДВС. 3. Цикл Отто. 4. Цикл Дизеля. 5. Цикл Тринклера- Саботе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 356 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Воробьев Б.Н. Теория судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций / Б.Н. Воробьев. — Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. — 140 с.
<p>Лекция 21 Теоретический цикл ДВС с самовоспламенением от сжатия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В каких координатах принимают циклы? 2. Чему равна полная работа цикла? 3. К чему приводит увеличение степени повышения давления λ? 4. К чему приводит увеличение степени расширения ρ? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 356 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Воробьев Б.Н. Теория судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций / Б.Н. Воробьев. — Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. — 140 с.
<p>Лекция 22 Процесс наполнения рабочего цилиндра двигателя с наддувом и без наддува.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой тип наддува получил наибольшее распространение на судовых дизелях? 2. Назовите две основные конструктивные схемы газотурбинного наддува современных СДВС. 3. Принцип работы импульсного наддува. 4. Принцип работы изобарного наддува. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 356 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Воробьев Б.Н. Теория судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций / Б.Н. Воробьев. — Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. — 140 с.
<p>Лекция 23 Процесс сгорания топлива. Процесс расширения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На какие фазы можно разделить процесс сгорания в дизеле? 2. Чем характеризуется период задержки самовоспламенения? 3. Чем характеризуется фаза быстрого сгорания? 4. Чем характеризуется фаза быстрого диффузионного сгорания? 5. Чем характеризуется догорание? 6. Чем характеризуется процесс расширения в ДВС? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 356 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Воробьев Б.Н. Теория судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций / Б.Н. Воробьев. — Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. — 140 с.
<p>Лекция 24 Среднее индикаторное давление газа. Индикаторная и эффективная мощность двигателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На что подразделяются показатели работы двигателя? 2. Что относится к индикаторным показателям двигателя? 3. На что влияет опережение впрыскивания топлива? 4. Что называют мощностью механических потерь? 5. Какие факторы приводят к возрастанию потерь индикаторной мощности на трение? 6. Что характеризует механический КПД η_m? 7. На что влияет сорт топлива применяемого в ДВС? 8. Назовите величину коэффициента полезно используемого тепла топлива ДВС? 9. Что понимают под утилизацией тепла уходящих 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 356 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). 2. Воробьев Б.Н. Теория судовых двигателей внутреннего сгорания. Курс лекций / Б.Н. Воробьев. — Владивосток: Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского, 2014. — 140 с.

газов СДВС?	
-------------	--

Критерии оценивания ответов обучающихся при устном (экспресс) опросе по темам учебной дисциплины.

Развернутый ответ курсанта должен представлять собой логически последовательное сообщение на заданную тему с умением применять технические термины и определения в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания пройденного материала;
- умением применять технические термины и определения.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- курсант логически правильно и в полном объеме излагает изученный материал;
- может привести необходимые примеры и обосновать свои суждения;
- излагает материал с применением технических терминов и определений.

Оценка **«Хорошо»** ставится, если:

- курсант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет;

Оценка **«Удовлетворительно»** ставится, если:

- курсант излагает изученный материал не в полном объеме и допускает неточности в основных определениях и понятиях;
- не умеет логически правильно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- не умеет применять технические термины и определения.

Оценка **«Не удовлетворительно»** ставится, если:

- курсант допускает грубые ошибки, беспорядочно и неуверенно излагая изученный материал, не умеет применять технические термины и определения;
- обнаруживает незнание большей части пройденного материала;

ТЕСТИРОВАНИЕ

Тест: Лекция 1 Схемы устройства и принцип действия ДВС

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Первые в мире судовые дизельные двигатели были изготовлены:	а) в Дании в 1912 г.
		б) в Германии в 1891-1893 г.
		в) в России в 1902–1904 г.
		г) в Голландии в 1897 г.

2	Что не входит в главную СДУ?	а) главные двигатели и главные передачи.
		б) валопроводы и движители.
		в) вспомогательные механизмы, теплообменные аппараты и оборудование систем, обслуживающих ГД.
		г) системы ДАУ, аварийно-предупредительной сигнализации и защиты.
3	Эффективная мощность дизеля N_e -	а) длительная мощность при номинальной частоте вращения коленчатого вала в условиях, для которых предназначен дизель.
		б) кратковременная мощность, превышающая номинальную на 10 % и получаемая периодически в течение не более 1 ч.
		в) наименьшая мощность, гарантируемая при соответствующей частоте вращения.
		г) мощность, развиваемая на выходном фланце коленчатого вала.
4	Расставьте в правильном порядке: - среднеходовые дизели; - короткоходовые дизели; - длинноходовые дизели	а) $S/D = 1,5 \dots 2,2$
		б) $S/D = 1,2 \dots 1,5$
		в) $S/D = 0,9 \dots 1,2$
5	Среднее эффективное давление P_e :	а) среднее давление шатуна на шейку вала при номинальной частоте вращения дизеля.
		б) среднее давление уходящих газов при номинальной частоте вращения дизеля.
		в) среднее давление газов на поршень дизеля в период рабочего хода.
		г) среднее давление шатуна на шейку вала дизеля в период рабочего хода.
6	Перечислите основные детали ДВС:	а) коленчатый вал, редуктор, поршень, блок цилиндров.
		б) шатун, коленчатый вал, поршень, цилиндр, крышка цилиндра.
		в) регулятор частоты вращения, поршень, головка блока, распределительный вал.
		г) редуктор, головка блока, распределительный вал.
7	К какому типу двигателей относятся дизели?	а) двигатели внутреннего смесеобразования.
		б) двигатели внешнего смесеобразования.
		в) двигатели с принудительным воспламенением горючей смеси.
8	Как воспламеняется рабочая смесь в цилиндре дизельного двигателя?	а) свечой накаливания.
		б) электрической свечой.
		в) самовоспламеняется от сжатия воздуха.
		г) форсункой.
9	Какой такт изображен на рисунке? 	а) выпуск отработавших газов.
		б) горение топлива и расширение продуктов сгорания.
		в) наполнение рабочего цилиндра.
		г) сжатие заряда.
10	Какие такты происходят в двухтактном двигателе при ходе поршня из ВМТ к НМТ?	а) окончание выпуска, продувка, наполнение цилиндра и сжатие.
		б) сгорание топлива, расширение газов, выпуск продуктов сгорания, продувка и наполнение цилиндра.

		в) наполнение рабочего цилиндра и сжатие.
		г) сгорание топлива, расширение газов.
11	Когда происходит продувка и зарядка цилиндра в двухтактном двигателе?	а) при подходе к ВМТ. б) при ходе от НМТ к ВМТ. в) в районе ВМТ. г) перед и сразу после НМТ.
12	Какой двигатель при всех равных параметрах будет иметь большую мощность?	а) четырёхтактный. б) двухтактный.
13	Что входит в КШМ?	а) распределительные валы, привод впускных и выпускных клапанов. б) фундаментная рама, станина, блок цилиндров. в) топливные насосы высокого давления, форсунки. г) коленчатый вал, шатун, поршень в сборе.
14	Расставьте по порядку такты четырёхтактного двигателя:	а) выпуск отработавших газов. б) горение топлива и расширение продуктов сгорания. в) наполнение рабочего цилиндра. г) сжатие заряда.
15	15. Как обозначается эффективный КПД?	а) η_e б) g_e в) η_e г) P_e
16	Какие такты четырехтактного двигателя совмещены в один процесс в 2-х тактом двигателе?	а) сжатие и впрыск топлива (горение). б) расширение и выхлоп (рабочий ход). в) впуск и выпуск (продувка).

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	13	14	15	16
Ответ	в	б	г	б-в-а	в	б	а	в	г	б	г	б	г	в-г-б-а	в	в

Тест: Лекция 2 Сравнительная характеристика двигателей внутреннего сгорания и другими тепловыми двигателями

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Укажите верное утверждение:	а) бензиновый двигатель потребляет топлива столько же как и дизельный. б) дизельный двигатель потребляет топлива меньше чем паротурбинная установка. в) дизельный двигатель потребляет топлива больше чем паротурбинная установка.
2	Как наддув влияет на показатели удельного расхода топлива?	а) уменьшает. б) увеличивает.
3	При увеличении степени сжатия в камере сгорания:	а) увеличивается давление газа и повышается температура. б) увеличивается расход топлива. в) увеличивается расход масла. г) увеличивается расход топлива и повышается температура.

		д) увеличивается давление газа и расход топлива.
4	К чему приводит переохлаждение двигателя.	а) повышается давление сжатия.
		б) увеличивается расход топлива и повышается давление сжатия.
		в) снижается давление сжатия и уменьшается расход топлива.
		г) снижается давление сжатия и увеличивается расход топлива.
5	Для дизельных двигателей когда происходит впрыск топлива:	а) во время хода сжатия за 10–30° до ВМТ
		б) во время хода сжатия за 10–30° после НМТ
		в) во время хода наполнения за 10–30° после НМТ
		г) во время хода наполнения за 10–30° до ВМТ
6	Для чего используется перекрытие клапанов.	а) для разгрузки ЦПГ.
		б) для впуска большего количества воздуха.
		в) для очистки камеры сгорания от остаточных газов.
7	Что показывает индикаторная диаграмма?	а) изменение температуры газов от изменения давления в цилиндре.
		б) изменение давления газов от изменения температуры в цилиндре.
		в) изменение температуры газов от изменения объема цилиндра.
		г) изменение давления газов от изменения объема цилиндра.
8	Для чего нужна круговая диаграмма?	а) показывает рабочий цикл двигателя.
		б) показывает фазы газораспределения.
		в) показывает работу распределительного вала.
		г) показывает работу ТНВД.
9	Что такое наддув?	а) питание двигателя воздухом повышенного давления.
		б) изменение направления вращения коленчатого вала.
		в) насосное действие поршня.
		г) запуск двигателя воздухом повышенного давления.
10	Сколько теплоты уносят из двигателя отработавшие газы:	а) от 50 до 75 % теплоты, введенной в двигатель с топливом.
		б) до 25% теплоты, введенной в двигатель с топливом.
		в) от 25 до 50 % теплоты, введенной в двигатель с топливом.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	а	г	а	в	г	б	а	в

Тест: Лекция 3 Классификация и маркировка судовых двигателей

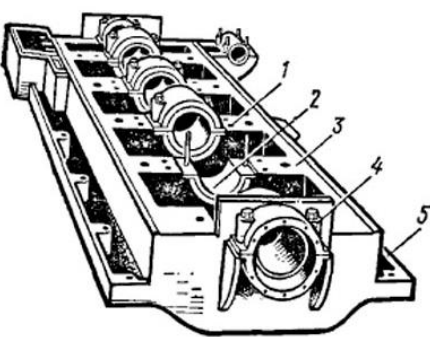
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	По частоте вращения коленчатого вала двигатели классифицируются на:	а) малооборотные, среднеоборотные и высокооборотные двигатели.
		б) малооборотные, многооборотные двигатели.
		в) малооборотные, многооборотные и высокооборотные двигатели.
		г) малооборотные, среднеоборотные и многооборотные двигатели.

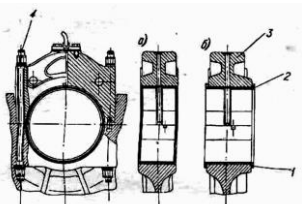
2	По направлению вращения коленчатого вала двигателя классифицируются на:	а) реверсивные и полуреверсивные.
		б) реверсивные и нереверсивные.
		в) реверсивные и постоянного вращения.
		г) постоянного вращения и полуреверсивные.
3	По исполнению КШМ двигателя классифицируются на:	а) крейцкопфные и карбюраторные.
		б) крейцкопфные и тронковые.
		в) крейцкопфные и дизельные.
		г) крейцкопфные, тронковые и дизельные.
4	По расположению цилиндров двигателя классифицируются на:	а) однорядные, W-образные и Z-образные.
		б) однорядные, двухрядные со встречно движущимися поршнями, Z-образные.
		в) однорядные, одно или двухрядные со встречно движущимися поршнями, V-образные.
		г) однорядные, двухрядные, X – образные, T – образные.
5	По способу воспламенения топливоздушнoй смеси двигателя классифицируются на двигатели:	а) с самовоспламенением топлива от сжатия и с принудительным воспламенением от электрической искры.
		б) с самовоспламенением топлива от расширения и с принудительным воспламенением от электрической искры.
		в) только с самовоспламенением топлива от сжатия.
		г) только с самовоспламенением топлива от расширения.
6	По способу наполнения цилиндра двигателя классифицируются на:	а) надувные и без наддува.
		б) надувные, без наддува, с наддувом.
		в) без наддува и с наддувом.
7	Расшифруйте марку двигателя 8ДКРН 74/160.	а) восьмицилиндровый, двухтактный, крейцкопфный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 740$ мм, ходом поршня $S = 1600$ мм.
		б) восьмицилиндровый, дизельный, крейцкопфный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 74$ мм, ходом поршня $S = 160$ мм.
		в) восьмицилиндровый, двухтактный, карбюраторный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 740$ мм, ходом поршня $S = 1600$ мм.
		г) восьмицилиндровый, двухтактный, карбюраторный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 74$ мм, ходом поршня $S = 160$ мм.
8	Расшифруйте марку двигателя 8ЧРН 36/45.	а) восьмицилиндровый, четырехтактный, рядный, тронковый, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 360$ мм, ходом поршня $S = 450$ мм.
		б) восьмицилиндровый, четырехтактный, реверсивный, тронковый, диаметр цилиндра $D = 360$ мм, ходом поршня $S = 450$ мм.
		в) восьмицилиндровый, четырехтактный, реверсивный, тронковый, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 360$ мм, ходом поршня $S = 450$ мм.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	б	в	а	в	а	а	б

Тест: Лекция 4 **Фундаментная рама и рамовые подшипники. Поршневая группа двигателя**

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	<p>Правильно расставьте позиции.</p> 	<input type="checkbox"/> рамовые подшипники <input type="checkbox"/> поперечные перегородки <input type="checkbox"/> гнезда (постели) рамовых подшипников <input type="checkbox"/> продольные балки <input type="checkbox"/> полки для крепления к фундамента
2	<p>Какими свойствами должна обладать фундаментная рама двигателя?</p>	а) высокой продольной жесткостью. б) высокой поперечной прочностью. в) она должна надежно удерживать коленчатый вал.
3	<p>На какой показатель ориентируются при затяжке анкерных связей?</p>	а) Давление максимального сжатия P_c . б) Давление впрыска топлива. в) Максимальное давление цикла P_z . г) Давление выпускных газов дизеля.
4	<p>Какие бывают типы вкладышей подшипников дизелей?</p>	а) керамометаллические. б) биметаллические. в) триметаллические. г) толстостенные.
5	<p>Какие подшипники применяются в качестве рамовых?</p>	а) подшипники скручивания б) подшипники скольжения в) подшипники качения г) подшипники фрикционные
6	<p>Анкерные связи подразделяют на:</p>	а) длинные и средние. б) короткие и средние. в) длинные и короткие. г) длинные, короткие и средние.
7	<p>Для четырехтактных ДВС фундаментные рамы изготавливают преимущественно:</p>	а) составные. б) литые. в) цельносварные. г) цельносварные и литые.

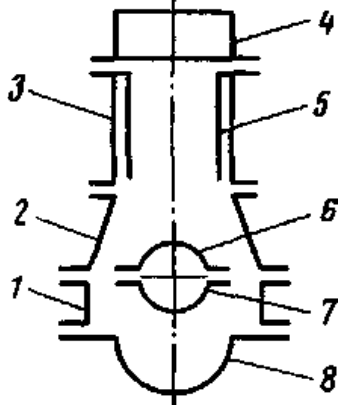
8	Правильно расставьте позиции. 	<input type="checkbox"/> верхний вкладыш <input type="checkbox"/> крышка подшипника <input type="checkbox"/> нижний вкладыш <input type="checkbox"/> шпилька
---	--	---

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	4-1-2-3-5	а-б	в	г	б	в	б	2-3-1-4

Тест: Лекция 5 Конструкция неподвижных деталей ДВС. Применяемые материалы и способы изготовления.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Для чего служит станина?	а) для поддержания блока цилиндров. б) промежуточная часть между блоком цилиндров и крышкой цилиндров. в) для поддержания фундаментной рамы. г) для поддержания крышки цилиндров.
2	Для чего на станине имеются лючки картера (отметьте лишнее)?	а) осмотр деталей движения. б) демонтаж поршня и шатуна. в) установка подпружиненных предохранительных клапанов. г) демонтаж коленчатого вала.
3	Что из перечисленного расположено на станине?	а) наружная рубашка. б) втулка цилиндра. в) подпружиненные предохранительные клапана. г) параллели.
4	Материалы, используемые при изготовлении блоков цилиндров средне- и высоко- оборотных дизелей.	а) бронза. б) морская латунь. в) чугун и сталь. г) алюминий.
5	Материалы, используемые при изготовлении втулок цилиндров.	а) серый чугун. б) легированная сталь. в) алюминиевые сплавы. г) титановые сплавы.
6	Какие окна во втулке двухтактного двигателя находятся ниже?	а) впускные (продувочные). б) выпускные.
7	Как называется пространство между наружной стенкой втулки цилиндра и рубашкой цилиндра?	а) тепловой зазор. б) компенсационная область. в) теплоизоляционная прослойка. г) зарубашечное пространство.
8	Какую функцию выполняет верхнее	а) теплоотвод от втулки. б) центровка втулки.

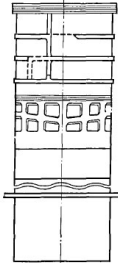
	утолщение втулки цилиндра?	в) посадочный бурт. г) кольцо для стропления при монтаже втулки.
9	Какую функцию выполняют нижние кольцевые проточки во втулке цилиндра?	а) гидроизоляция. б) теплоизоляция. в) отвод отработанной смазки. г) установка стопорных колец.
10	Из какого материала изготавливаются нижние уплотнительные кольца?	а) резина. б) сталь. в) красная медь. г) капролон.
11	Найдите лишнее. На крышке цилиндра устанавливаются	а) элементы электрического стартера. б) элементы ГРМ. в) пусковой клапан. г) индикаторный кран.
12	Чем охлаждается крышка цилиндра?	а) воздушное охлаждение. б) забортной водой. в) моторным маслом. г) пресной водой.
13	Назначение индикаторного крана:	а) удаление конденсата при пробном запуске. б) соединение камеры сгорания с атмосферой. в) снятие индикатором рабочих давлений. г) регулировка пускового клапана.
14	Материал изготовления крышек цилиндра:	а) легированная сталь. б) титановые высокотемпературные сплавы. в) легированный чугун. г) морская латунь.
15	Правильно расставьте позиции. 	<input type="checkbox"/> крышка рамового подшипника <input type="checkbox"/> втулка цилиндра <input type="checkbox"/> фундаментная рама <input type="checkbox"/> постель <input type="checkbox"/> станина <input type="checkbox"/> рубашка <input type="checkbox"/> поддон <input type="checkbox"/> крышка цилиндра

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ответ	а	б-г	в-г	в-г	а-б	а	г	в	а	а	а	г	а-б-в	а-в

№ вопроса	15
Ответ	6-5-1-7-2-3-8-4

Тест: Лекция 6 Конструктивное отличие деталей остова двух и четырехтактных двигателей.

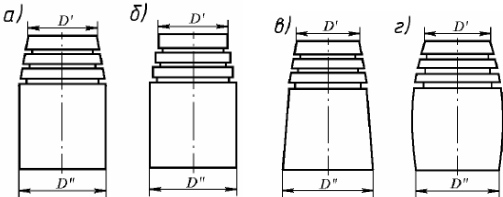
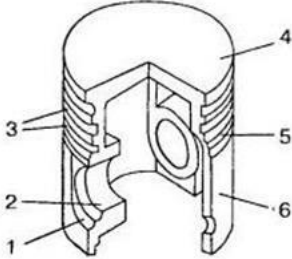
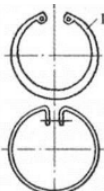
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Втулка какого двигателя изображена на рисунке? 	а) карбюраторного.
		б) двухтактного.
		в) четырёхтактного.
		г) дизеля с противоположно движущимися поршнями.
2	Укажите, устройства, при помощи которых осуществляется подача воздуха и очистка цилиндров в двухтактных дизелях.	а) впускные и выпускные коллекторы.
		б) впускные продувочные окна, а также выпускные клапаны.
		в) впускные и выпускные клапаны.
		г) впускные и выпускные окна.
3	ДВС в которых используется блочная конструкция остова:	а) 4-х тактные. б) 2-х тактные.
4	Какие ДВС крепят к судовому фундаменту при помощи виброамортизаторов?	а) 2-х тактные. б) 4-х тактные.
		а) 4-х тактные. б) 2-х тактные.
6	В крышках каких ДВС отсутствует впускной клапан?	а) 2-х тактные. б) 4-х тактные.

Ответы к тесту

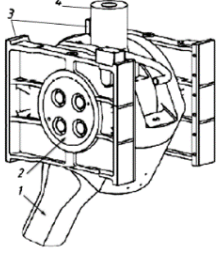
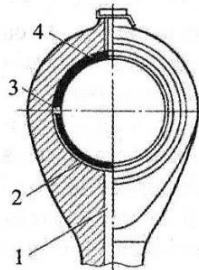
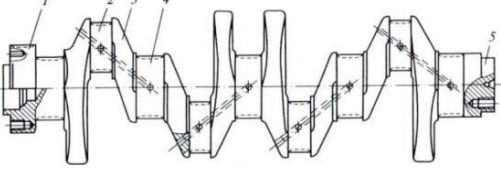
№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	а-б-г	а	б	б	а

Тест: Лекция 7 Конструкция подвижных деталей ДВС. Применяемые материалы и способы изготовления.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Механизм движения служит для:	а) передачи энергии расширяющихся газов на коленчатый вал дизеля.
		б) передачи поступательного движения поршня на коленчатый вал.
		в) преобразования химической энергии топлива в поступательное движение поршня.
		г) преобразования поступательного движения поршня во вращательное движение вала.

2	<p>Найдите лишнее. К основным подвижным деталям судового двигателя относятся:</p>	<p>а) поршень. б) шатун. в) маховик. г) демпфер крутильных колебаний.</p>
3	<p>Найдите лишнее. Отличие крейцкопфного двигателя от тронкового:</p>	<p>а) конструктивно проще. б) цилиндр разгружен. в) условия смазывания значительно лучше. г) картер отделен от цилиндров диафрагмами.</p>
4	<p>С какой целью изготавливают крейцкопфные двигатели?</p>	<p>а) для уменьшения износа поршня и втулки цилиндра. б) для увеличения мощности за счет размеров. в) для работы двигателя на высоких оборотах.</p>
5	<p>Назначение поршня:</p>	<p>а) при положении в НМТ образует с крышкой цилиндров камеру сгорания. б) воспринимает силу давления газов и передает ее через детали движения на коленчатый вал, обеспечивает уплотнение газового стыка с направляющей втулкой цилиндра. в) преобразует вращательное движение коленчатого вала в энергию сжатия. г) воспринимает силу давления сжатого воздуха.</p>
6	<p>Поршни каких дизелей могут быть охлаждаемыми?</p>	<p>а) тронковых. б) крейцкопфных. в) тронковых и крейцкопфных. г) никаких.</p>
7	<p>Расставьте по буквам:</p> 	<p><input type="checkbox"/> криволинейная боковая поверхность. <input type="checkbox"/> ступенчатая головка. <input type="checkbox"/> конусная головка. <input type="checkbox"/> коническая головка и юбка.</p>
8	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<p><input type="checkbox"/> уплотняющая часть. <input type="checkbox"/> бобышка. <input type="checkbox"/> юбка. <input type="checkbox"/> дно. <input type="checkbox"/> кольца. <input type="checkbox"/> углубление.</p>
9	<p>Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) маслосъёмные кольца. б) уплотнительные кольца. в) компрессионные кольца. г) стопорные кольца.</p>
10	<p>Укажите способы охлаждения поршней:</p>	<p>а) взбалтыванием. б) проточное. в) циркуляционное. г) струйное.</p>

11	Какие кольца выполняют отвод теплоты от головки поршня к цилиндровой втулке и далее в охлаждающую воду, распределения масла по зеркалу цилиндра?	а) компрессионные.
		б) маслосъёмные.
12	Какие кольца устанавливаются на поршнях крейцкопфных дизелей?	а) только маслосъёмные.
		б) только компрессионные.
		в) компрессионные и маслосъёмные.
		г) никакие.
13	Материал изготовления поршневых колец:	а) серый чугун.
		б) алюминиевые сплавы.
		в) легированная сталь.
		г) титановые сплавы.
14	Требования к поршневым кольцам:	а) высокая стойкость к электрохимической коррозии.
		б) равномерное распределение по окружности радиального давления от сил упругости.
		в) высокие прочность и упругость и их сохранение при длительном воздействии высоких температур.
		г) малый коэффициент трения и высокая износостойкость.
15	Для чего предназначены маслосъёмные кольца в двигателе внутреннего сгорания?	а) для предотвращения прорыва газов в картер двигателя.
		б) для снятия излишков масла со стенок цилиндра и отвода его в поддон картера.
		в) для предотвращения попадания масла в камеру сгорания.
16	Назначение штока поршня:	а) служит для соединения поршня с поперечиной крейцкопфа и передачи ей силы давления газов.
		б) служит для соединения поршневого пальца с шатуном тронкового дизеля.
		в) служит для соединения головки охлаждаемого поршня с поршневым пальцем.
		г) служит для гашения крутильных колебаний в крейцкопфном дизеле.
17	Форма возможного сечения штока поршня:	а) круглое.
		б) овальное.
		в) двутавровое сечение.
		г) круглое полое внутри.
18	Материал изготовления штоков поршней:	а) легированный серый чугун.
		б) углеродистая или легированная сталь.
		в) морская латунь.
		г) армированный металлическим кордом углепластик.
19	Назначение крейцкопфа:	а) разгружает шток поршня и сам поршень от действия боковых сил.
		б) передаёт динамику движения поршня на шатун.
		в) увеличивает ход поршня в длинноходовых дизелях.
		г) стабилизирует динамику КШМ малооборотных дизелей.

20	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<input type="checkbox"/> шатун. <input type="checkbox"/> шток. <input type="checkbox"/> поперечина. <input type="checkbox"/> ползун.
21	<p>Шатун служит для:</p>	<p>а) крепления поршня к коленчатому валу. б) придания сбалансированного прямолинейного движения поршню. в) преобразования прямолинейного возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала. г) передачи коленчатому валу сил давления газов и инерции поступательно движущихся и вращающихся масс.</p>
22	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<input type="checkbox"/> кольцевая канавка. <input type="checkbox"/> сверление для смазки. <input type="checkbox"/> запресованная втулка. <input type="checkbox"/> радиальные отверстия.
23	<p>Назначение шатунных болтов:</p>	<p>а) призваны стягивать верхнюю и нижнюю половинки нижней головки шатуна. б) призваны скрепить шатун с поршнем. в) призваны скрепить нижнюю головку шатуна с телом шатуна. г) призваны скрепить поршневой палец с верхней головкой шатуна.</p>
24	<p>Коленчатый вал является одной из наиболее ответственных, напряженных и дорогостоящих деталей и служит для:</p>	<p>а) преобразования химической энергии топлива в механическую энергию движения поршня. б) передачи вращательного движения вала шатуну. в) передачи крутящего момента потребителю мощности. г) преобразования прямолинейного возвратно-поступательного движения поршней во вращательное.</p>
25	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<input type="checkbox"/> рамовая шейка. <input type="checkbox"/> щека. <input type="checkbox"/> хвостовик. <input type="checkbox"/> мотылевая шейка. <input type="checkbox"/> носок.
26	<p>Материал для изготовления коленчатых валов судовых дизелей</p>	<p>а) легированный серый чугун. б) углеродистая или легированная сталь.</p>

		в) морская латунь.
		г) титановые сплавы.
27	Раскепом коленчатого вала называют:	а) усреднённое расстояние между осями рамовых и мотылёвых шеек по цилиндрам.
		б) сумму расстояний между центрами осей рамовых и мотылёвых шеек по всем цилиндрам.
		в) разность расстояний между щеками кривошипа в двух диаметрально противоположных положениях шатунной шейки.
		г) расстояние максимального прогиба оси коленчатого вала.

Ответы к тесту

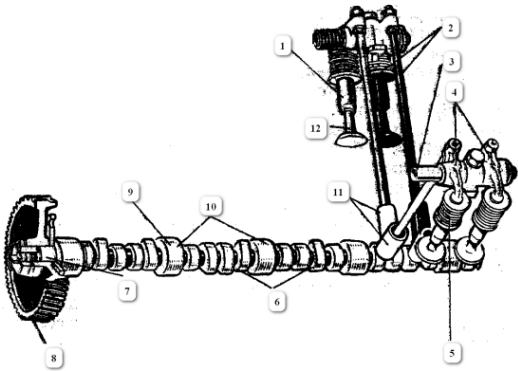
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	а	г	а	а	а- б-в	в	г-б-а-в	5-2-6-4-3-1	г	а-б	а	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Ответ	а	б- в-г	б	а	г	б	а	1-4-2-3	в	2-1-4-3	а	в-г	4-3- 1-2- 5

№ вопроса	26	27
Ответ	б	в

Тест: Лекция 8 Газораспределение четырехтактных двигателей.

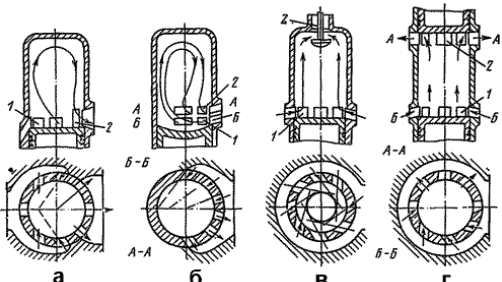
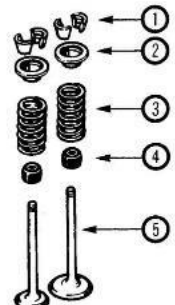
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Механизм газораспределения служит для:	а) управления процессами газообмена рабочего пространства двигателя с окружающей средой в соответствии с принятыми фазами газообмена. б) управления процессами горения топлива при движении поршня в районе ВМТ. в) управления движения рабочих газов внутри камеры сгорания для уменьшения процесса коксования. г) управления процессами создания оптимальной топливовоздушной смеси в камере сгорания двигателя внутреннего сгорания.
2	Найдите лишнее. Виды газораспределительных механизмов дизелей:	а) клапанного типа. б) карбюраторного типа. в) золотникового типа. г) комбинированного клапанно-золотникового типа.

3	<p>Найдите лишнее. Механизм газораспределения клапанного типа открывает и закрывает выпускные и впускные клапаны, служащие для:</p>	<p>а) впуска в камеру сгорания топливовоздушной смеси в строго определённое время. б) впуска в камеру сгорания сжатого воздуха, для осуществления запуска двигателя. в) отвода из камеры сгорания избыточного давления газов для предотвращения заклинивания поршня. г) выпуска отработавших газов и заполнения рабочего объема цилиндра свежим воздухом.</p>
4	<p>Рабочий процесс 4-х тактного двигателя происходит за:</p>	<p>а) один полный оборот коленчатого вала. б) два полных оборота коленчатого вала. в) четыре полных оборота коленчатого вала. г) четыре неполных оборота коленчатого вала.</p>
5	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<p><input type="checkbox"/> распределительная шестерня. <input type="checkbox"/> кулачки. <input type="checkbox"/> распределительный вал. <input type="checkbox"/> штанги. <input type="checkbox"/> направляющая втулка клапана. <input type="checkbox"/> толкатели. <input type="checkbox"/> опорные шейки. <input type="checkbox"/> коромысла. <input type="checkbox"/> клапан. <input type="checkbox"/> пружина. <input type="checkbox"/> ось коромысла. <input type="checkbox"/> носок.</p>
6	<p>Тепловой зазор ГРМ выставляется для:</p>	<p>а) охлаждения деталей ГРМ. б) регулирования фаз газораспределения. в) компенсации теплового расширения деталей. г) регулирования величины открытия клапанов.</p>
7	<p>Распределительный вал обеспечивает:</p>	<p>а) открытие и закрытие клапанов ГРМ для перемещения топливовоздушной смеси внутри двигателя. б) функционирование газораспределительного механизма в соответствии с принятым для данного двигателя порядком работы цилиндров и фазами газораспределения. в) функционирование навесных механизмов дизеля. г) регулирование подачи смазочного масла к трущимся поверхностям во избежание сухого трения.</p>
8	<p>С какой скоростью вращается распределительный вал по сравнению с коленчатым валом четырехтактного двигателя</p>	<p>а) распредвал в 2-а раза медленнее. б) распредвал в 2-а раза быстрее. в) валы вращаются с одинаковой скоростью.</p>

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	а	б	а-б-в	б	8-6-9-2-1-11-10-4-12-5-3-7	в	б	а

Тест: Лекция 9 Газораспределение двухтактных двигателей.

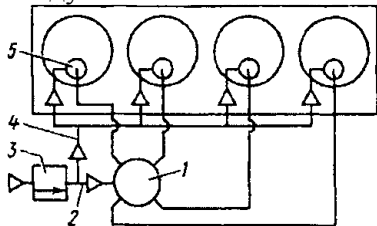
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	<p>Расставьте по буквам:</p>  <p style="text-align: center;">а б в г</p>	<input type="checkbox"/> прямоточно бесклапанная. <input type="checkbox"/> односторонняя петлевая. <input type="checkbox"/> прямоточно-клапанная. <input type="checkbox"/> с эксцентричным расположением окон.
2	<p>Найдите лишнее. Недостатки золотниковых механизмов:</p>	<p>а) полное отсутствие газораспределительных клапанов и их привода.</p> <p>б) схема не обеспечивает качественной очистки цилиндра от продуктов сгорания оставшихся от предыдущего цикла.</p> <p>в) значительная потеря рабочего хода на органы газообмена.</p> <p>г) значительные тепловые напряжения в материале гильзы, особенно в зоне перемычек между окнами.</p>
3	<p>Во втулке двухтактного двигателя имеются окна для продувки цилиндра, как они расположены относительно друг друга:</p>	<p>а) выпускные выше продувочных;</p> <p>б) продувочные выше выпускных;</p> <p>в) окна располагаются на одном уровне.</p>
4	<p>Где применяется схема газораспределения золотникового типа:</p>	<p>а) в 4-х тактных тронковых дизелях.</p> <p>б) в 2-х тактных тронковых дизелях.</p> <p>в) в 2-ух тактных крейцкопфных дизелях.</p> <p>г) в 4-ёх тактных карбюраторных двигателях.</p>
5	<p>Расставьте по позициям:</p> 	<input type="checkbox"/> маслосъёмный колпачок. <input type="checkbox"/> тарелка. <input type="checkbox"/> клапан. <input type="checkbox"/> сухарь. <input type="checkbox"/> пружина.
6	<p>Схемы передачи механизма</p>	<p>а) цепная и ременная.</p>

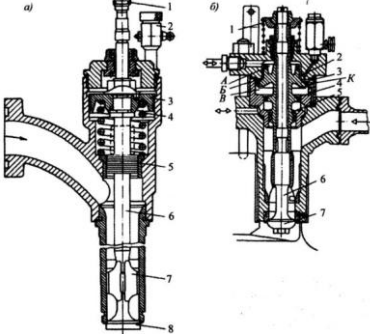
	газораспределения:	б) цепная и шестеренная.
		в) цепная, ременная, шестеренная.
		г) ременная, шестеренная.
7	Материал для изготовления распределительных валов:	а) легированный серый чугун, углеродистая сталь.
		б) углеродистая или легированная цементируемая сталь.
		в) морская латунь, углеродистая сталь.
		г) титановые сплавы, углеродистая сталь.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	г-б-в-а	а	а	б-в	4-2-5-1-3	в	б

Тест: Лекция 10 Пусковые и реверсивные устройства.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Пуск судовых главных и вспомогательных ДВС производится сжатым воздухом давлением:	а) 1,5-2 МПа. б) 2,5-3 МПа. в) 3,5-4 МПа. г) 0,8-1,5 МПа.
2	Главные судовые ДВС должны обеспечивать возможность изменения направления движения судна, что достигается применением:	а) коробки передач. б) реверсивного устройства. в) соединительной муфтой. г) рулевого устройства.
3	Пусковое устройство судовых ДВС комплектуется вместе с:	а) коробкой передач. б) реверсивным устройством. в) соединительной муфтой. г) рулевым устройством.
4	Укажите позиции на схеме пускового воздуха: 	<input type="checkbox"/> трубопровод на пусковой клапан. <input type="checkbox"/> главный пусковой (маневренный) клапан. <input type="checkbox"/> воздухораспределитель. <input type="checkbox"/> трубопровод на воздухораспределитель. <input type="checkbox"/> пусковой клапан.
5	Главный пусковой клапан служит для:	а) осуществления однократного пуска ДВС при открытых разобщительных клапанах на баллонах пускового воздуха и разгрузки пусковой магистрали после завершения пуска. б) осуществления многократных пусков при открытых разобщительных клапанах на баллонах пускового воздуха и разгрузки пусковой магистрали после завершения пуска.
6	Что изображено на рисунке?	а) главный пусковой клапан. б) пусковой клапан. в) главный пусковой и пусковой клапан.

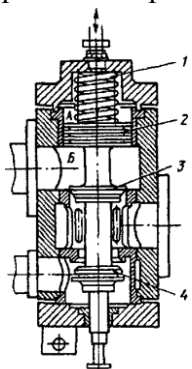
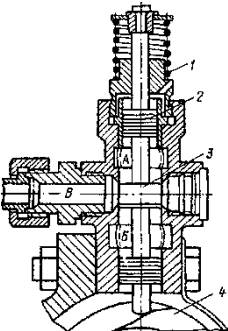
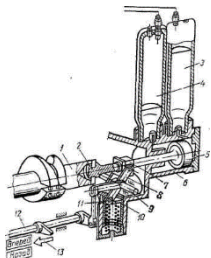
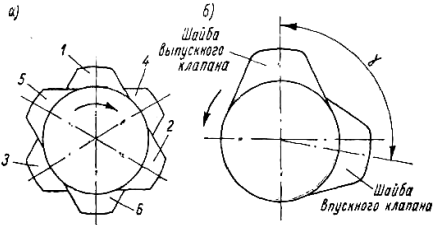
		<p>г) редукционный клапан.</p>
7	<p>Надежность пуска ДВС зависит от:</p>	<p>а) - степень износа цилиндро-поршневой группы - теплового состояния двигателя перед пуском - давление пускового воздуха - состояние топливотпрыскивающей аппаратуры, величина цикловой подачи при пуске.</p> <p>б) - степень износа цилиндро-поршневой группы - теплового состояния двигателя перед пуском - давление пускового воздуха - состояние топливотпрыскивающей аппаратуры перед пуском.</p> <p>в) - степень износа цилиндро-поршневой группы - теплового состояния двигателя перед пуском - давление пускового воздуха - состояние топливотпрыскивающей аппаратуры, давление распыливания и величина цикловой подачи при пуске.</p>
8	<p>Вместимость пусковых баллонов сжатого воздуха должна обеспечивать следующее количество пусков</p>	<p>а) для главных реверсивных двигателей не менее 12-ти пусков, для главных нереверсивных и вспомогательных ДВС не менее 6-ти.</p> <p>б) для главных реверсивных двигателей не менее 10-ти пусков, для главных нереверсивных и вспомогательных ДВС не менее 5-ти.</p> <p>в) не менее 100 пусков.</p> <p>г) не менее 20-ти пусков.</p>
9	<p>Чем отличается распределительный вал реверсивного ДВС от нереверсивного?</p>	<p>а) дополнительно установлено по комплекту распределительных шайб.</p> <p>б) дополнительно установлены по четыре комплекта распределительных шайб.</p> <p>в) дополнительно установлено по два комплекта распределительных шайб.</p> <p>г) дополнительно установлены по шесть комплектов распределительных шайб.</p>
10	<p>Что такое реверс?</p>	<p>а) перемена хода судна с переднего на задний или наоборот.</p> <p>б) перемена хода судна с борта на борт.</p> <p>в) перемена хода судна с переднего на полный стоп.</p> <p>г) перемена хода судна с заднего на полный стоп.</p>

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ответ	б	б	б	2-3-1-4-5	б	б	в	а	в	а
-------	---	---	---	-----------	---	---	---	---	---	---

Тест: Лекция 11 Конструкция и принцип действия реверсивно-пускового устройства.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) главный пусковой клапан. б) пусковой клапан. в) воздухораспределитель. г) редукционный клапан.</p>
2	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) главный пусковой клапан. б) пусковой клапан. в) воздухораспределитель. г) редукционный клапан.</p>
3	<p>Найдите лишнее: Какие операции включает реверсирование двигателя?</p>	<p>а) выключение подачи топлива. б) пуск двигателя в требуемом направлении и перевод на работу на топливе. в) торможение двигателя контр-воздухом. г) выключение подачи масла.</p>
4	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) сервомотор. б) пусковой клапан. в) воздухораспределитель. г) редукционный клапан.</p>
5	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) расположение кулачных шайб относительно распределительного вала. б) расположение кулачных шайб на коленчатом валу. в) расположение кулачных шайб на распределительном валу. г) расположение кулачных шайб относительно коленчатого вала.</p>
6	<p>Расположением кулачных шайб на</p>	<p>а) выбранный порядок работы цилиндров.</p>

	валу осуществляется:	б) выбранный порядок работы лубрикаторов.
		в) выбранный порядок работы продувочных окон.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	а	в	г	а	в	а

Тест: Лекция 12 Общие сведения о топливе. Сорта топлива и масел для судовых дизелей.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что такое фракционный состав топлива?	а) характеризует способность топлива к отложению нагара.
		б) характеризует однородность топлива.
		в) характеризует качество самовоспламенения топлива.
		г) характеризует содержание кислотных соединений в топливе.
2	Условное цетановое число - это?	а) показатель однородности топлива.
		б) показатель, определяющий пожарную безопасность.
		в) показатель качества самовоспламенения топлива.
		г) показатель способности топлива к отложению нагара.
3	Температура вспышки топлива для судовых дизелей должна быть не ниже:	а) 55° С.
		б) 45° С.
		в) 75° С.
		г) 65° С.
4	Какие марки топлива относятся к тяжелым видам?	а) Ф-12, IFO 180.
		б) Л-0,2-62.
		в) А – 0,4.
		г) ДМ.
5	Какие группы присадок не используются?	а) стабилизирующие.
		б) интенсификаторы горения.
		в) антикоррозионные.
		г) интенсификаторы воспламенения.
6	Назначение стабилизирующих присадок?	а) способствуют длительному хранению топлива без ухудшения его качества.
		б) способствуют ускорению процесса самовоспламенения топлива.
		в) нейтрализуют продукты сгорания сернистых соединений, содержащихся в топливе и предотвращают коррозию деталей.
		г) снижают износ и нагарообразование, предотвращают коррозию топливохранилищ, топливопроводов, топливной аппаратуры и улучшают процесс сгорания.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	в	г	а	г	а

Тест: Лекция 13 Прием и хранение топлива и масел на судах. Распыление и смесеобразование в дизелях.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Смесеобразование - это	а) процесс приготовления горючей смеси из топлива и воздуха.
		б) процесс приготовления горючей смеси из топлива и выхлопных газов.
		в) процесс приготовления горючей смеси из выхлопных газов вытисняемых воздухом.
2	На качество смесеобразования влияет:	а) тип камеры сгорания и качество распыливания топлива.
		б) тип камеры сгорания, способ смесеобразования и качество распыливания топлива.
		в) способ смесеобразования и качество распыливания топлива.
3	По типам камер сгорания дизельные ДВС делят на дизели:	а) с разъемной камерой и не разъемной камерой сгорания.
		б) с неразделенной камерой и с разделенной камерой сгорания.
		в) только с неразделенной камерой сгорания.
		г) только с разъемной камерой сгорания.
4	При каком давлении впрыска топлива обеспечивается наилучшее смесеобразование?	а) 200-2000 кГ/см ² .
		б) 100-1000 кГ/см ² .
		в) 100-2000 кГ/см ² .
		г) 200-1000 кГ/см ² .
5	Для более полного перемешивания топлива в двухтактных дизелей применяют:	а) тангенциально направленные продувочные окна.
		б) тангенциально направленные продувочные клапана.
		в) тангенциально направленные форсунки.
		г) тангенциально направленные продувочные окна и форсунки.
6	Какие дизели имеют отдельную камеру сгорания?	а) предкамерные дизели.
		б) двухтактные дизели.
		в) карбюраторные дизели.
		г) реверсивные дизели.
7	Какую форму имеет предкамера?	а) шарообразную.
		б) конусную.
		в) цилиндрическую.
8	В предкамере топливо сгорает частично из-за:	а) недостатка объема камеры сгорания.
		б) недостатка кислорода.
		в) недостатка кислорода и объема камеры сгорания.
9	Какие процессы смесеобразования	а) форкамерный и вихрекамерный.
		б) только форкамерный и вихрекамерный.

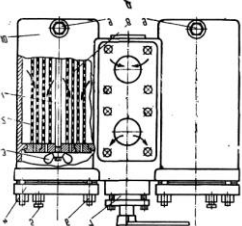
	имеют отдельные камеры сгорания	в) только вихрекамерный.
		г) форкамерный с вихрекамерной продувкой.
10	Чем снабжен топливный трубопровод в помещении приема топлива?	а) фильтром тонкой очистки.
		б) топливоподкачивающим насосом.
		в) устройством для отбора проб.
		г) быстрозапорным клапаном.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	б	а	а	а	в	б	а	в

Тест: Лекция 14 Топливная система и ее элементы.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Топливная система СЭУ с ДВС предназначена:	а) для подачи топлива к главному и вспомогательным двигателям, главному упорному подшипнику б) для подачи топлива к главному и вспомогательным двигателям и компрессорам в) для приема, перекачки, очистки и подачи топлива ко всем ДВС г) для перекачки топлива из расходной цистерны к отстойной
2	Вязкость топлива:	а) характеризует однородность топлива б) характеризует способность топлива к отложению нагара в) характеризуют загрязненность топлива посторонними веществами г) характеризует сопротивление, возникающее при перемещении частиц жидкости
3	При оттаивании топлива в ДУ топливо:	а) подогревают до температуры не менее 150 °С. б) подогревают с разрешения регистра. в) ни в коем случае не подогревают из-за пожароопасности. г) подогревают до температуры не менее 15 °С ниже температуры вспышки.
4	Легкое топливо в малооборотных ДВС используется:	а) при запуске двигателя. б) при запуске двигателя и на маневрах. в) в случае получения судном пробоины. г) для повышения КПД двигателя.
5	Запасы топлива хранят:	а) в днищевых и бортовых цистернах, а также в высоких поперечных цистернах (диптанках). б) в днищевых цистернах. в) в высоких поперечных цистернах (диптанках). г) в бортовых цистернах.
6	Топливоподкачивающий насос	а) от цистерн основного запаса к сепараторам. б) от цистерн основного запаса к ДВС.

	предназначен для перекачки топлива:	в) от расходных цистерн к двигателю. г) от расходных цистерн к цистернам основного запаса.
7	ТНВД в ДВС - это	а) турбина надувочного воздуха дизеля. б) турбина надувочного воздуха декомпрессора. в) топливный насос всережимного двигателя. г) топливный насос высокого давления.
8	Зольность топлива для дизелей:	а) должна быть минимальная. б) должна быть максимальная. в) должна соответствовать кислотному балансу. г) должна соответствовать щелочному балансу.
9	Цистерны запаса топлива должны быть отделены от жилых, служебных и рефрижераторных помещений:	а) коффердамами. б) на расстояние не менее 25 м. в) усиленной толщиной стенок переборок. г) балластными цистернами.
10	Что изображено на рисунке: 	а) топливный лубрикатор. б) топливный сепаратор. в) топливный фильтр грубой очистки. г) топливный фильтр тонкой очистки.
11	Вместимость расходных цистерн топлива в ДУ составляет запас на:	а) 6 час. б) 24 час. в) 480 час. г) 4 час.
12	Сепараторы топлива в ДУ резервируются (дублируются):	а) за счет пожарных насосов. б) по Правилам Регистра для всех ДВС, работающих как на легком, так и на тяжелом топливе. в) по усмотрению предприятия-проектировщика судна. г) для высокооборотных крейцкопфных ДВС.
13	Отстой топлива из отстойных цистерн в ДУ сливают:	а) в цистерны основного запаса. б) в цистерны основного запаса каждые 24 час. в) в цистерны основного запаса перед сдачей вахты. г) в цистерны грязного топлива.
14	Назначение форсунки:	а) регулирует угол опережения впрыскивания топлива. б) регулирует цикловую подачу топлива. в) обеспечивает впрыск топлива под высоким давлением в камеру сгорания.
15	Назначение ТНВД:	а) приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала. б) для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением. в) для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра. г) для подачи горючей смеси в двигатель.
16	Какое движение совершает плунжер	а) вращательное. б) возвратно-поступательное.

	в топливном насосе высокого давления?	в) круговое под действием кулачкового вала. г) сложное.
17	Какая деталь форсунки устанавливается своим концом в камере сгорания?	а) корпус распылителя. б) штуцер. в) игла. г) корпус форсунки.
18	Какое устройство предназначено для изменения момента начала подачи топлива в зависимости от частоты вращения коленчатого вала дизеля?	а) топливная секция ТНВД. б) топливоподкачивающий насос. в) муфта опережения впрыска топлива. г) всережимный регулятор ТНВД.
19	Как называется сепаратор топлива настроенный на отделение твердых частиц из топлива?	а) газофикатор. б) пульверизатор. в) пастеризатор. г) кларификатор.
20	При сепарировании топлива в центробежном сепараторе в режиме «пурификация» отделяются частицы:	а) воды. б) грязи и твердых примесей. в) водорастворимых солей. г) серы.

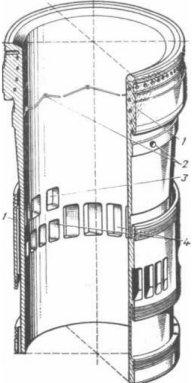
Ответы к тесту

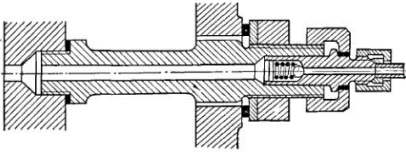
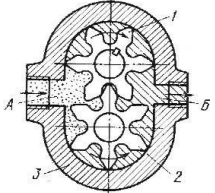
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	г	г	б	а	в	г	а	а	в

№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	б	г	в	б	б	а	г	г	а-в

Тест: Лекция 15 Система смазки двигателя и ее элементы.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При сточно-циркуляционной системе смазки ДВС сепаратор:	а) забирает масло из сточно-циркуляционной цистерны и направляет сепарированное масло в картер ГД. б) забирает масло из сточно-циркуляционной цистерны и направляет сепарированное масло к терморегулятору. в) забирает масло из сточно-циркуляционной цистерны и направляет сепарированное масло в цистерну отработавшего масла. г) забирает масло из сточно-циркуляционной цистерны и возвращает сепарированное масло в сточно-циркуляционную цистерну.
2	В системе смазки ДВС терморегулирующий клапан	а) терморегулирующий клапан не применяется в данной системе. б) или на двигатель, или на масляный холодильник.

	направляет масло:	в) или в отстойную цистерну, или в цистерну запаса. г) или на сепаратор, или в отстойную цистерну.
3	Масляная система СЭУ с ДУ включает в себя:	а) систему смазки главного и вспомогательного двигателей, а также систему приема, хранения и перекачки масла, топлива, питательной воды. б) систему смазки главного и вспомогательного двигателей и других механизмов, а также систему приема, хранения и перекачки масла, отдельно для каждого сорта масла. в) систему смазки только главного двигателя, а также систему приема, хранения и перекачки масла, отдельно для каждого сорта масла. г) хранения и перекачки масла, отдельно для каждого сорта масла.
4	Что изображено на рисунке под цифрой 2: 	а) отверстия аварийного сбрасывания давления. б) отверстия для отвода влаги из цилиндра. в) отверстия для вентиляции камеры сгорания. г) отверстия для подвода лубрикаторной смазки.
5	В масляной системе ДВС маслоперекачивающий насос:	а) входит в систему циркуляционную систему смазки в качестве резервного. б) перекачивает масло из картера в цистерну основного запаса. в) входит в систему приема, перекачки и выдачи масла. г) не применяется.
6	Система смазки двигателя предназначена для:	а) смазывания трущихся деталей. б) подачи масла к трущимся деталям и отвода от них тепла и продуктов износа. в) снижения трения между деталями. г) предотвращения заклинивания двигателя.
7	Какие детали двигателя смазываются под давлением?	а) стенки цилиндров и поршней, поршневые пальцы, распределительные шестерни б) коленчатый вал, распределительный вал в) клапаны, пружины клапанов, толкатели
8	Для чего предназначены маслоъемные кольца в двигателе внутреннего сгорания?	а) для предотвращения прорыва газов в картер двигателя. б) для снятия излишков масла со стенок цилиндра и отвода его в поддон картера. в) для предотвращения попадания масла в камеру сгорания.
9	Какая система смазки применяется для деталей КШМ?	а) одноконтурная. б) гравитационная. в) многоуровневая. г) консистентная.
10	Что такое лубрикатор?	а) топливоподкачивающий насос.

		б) маслоперекачивающий насос.
		в) насос системы охлаждения форсунок.
		г) насос системы цилиндрической смазки.
11	Смазка цилиндрических втулок, направляющих поршней и поршневых колец в двигателях малой и средней мощности осуществляется:	а) за счёт штуцеров при подаче масла от лубрикаторов. б) за счёт разбрызгивания масла, вытекающего через зазоры подшипников. в) за счёт постоянного окунания мотыльковой шейки в масляную ванну.
12	Давление в системе циркуляционной смазки:	а) 0,15—0,3 МПа. б) 0,3—0,9 МПа. в) 0,1—0,4 МПа. г) 0,15—0,6 МПа.
13	Что изображено на рисунке? 	а) щелевой фильтр. б) плунжер лубрикатора. в) штуцер подвода масла к втулке. г) насос-лубрикатор.
14	Лубрикаторная смазка отменяет необходимость применения:	а) маслосъёмных колец. б) циркуляционного масляного насоса. в) вентилируемого картера. г) масляных сепараторов.
15	Что изображено на рисунке? 	а) масляный фильтр. б) масляный насос. в) масляный лубрикатор.
16	Лубрикаторы - это	а) многоплунжерные насосы высокого давления. б) шестерённые насосы постоянной подачи. в) винтовые насосы большой подачи.
17	Система лубрикаторной смазки:	а) производит подачу масла к элементам КШМ, втулке цилиндра и очистку его после сбора в картере двигателя. б) производит подачу масла к втулке цилиндра и очистку его после сбора в картере двигателя. в) производит строго дозируемую подачу масла к втулке цилиндра без последующего его сбора и очистки.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	г	б	б	г	в	б	а	б	б	г

№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17
-----------	----	----	----	----	----	----	----

Ответ	б	а	в	а	б	а	в
-------	---	---	---	---	---	---	---

Тест: Лекция 16 Система охлаждения двигателя.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Основное предназначение кингстонов в системе охлаждения забортной водой СЭУ с ДУ	а) обеспечение компенсации объема воды при изменении ее температуры, фильтрация воды и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		б) обеспечение компенсации объема воды при изменении ее температуры и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		в) обеспечение компенсации объема воды при изменении температуры в МО, фильтрация воды и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		г) забор забортной воды.
2	Терморегулятор в системе охлаждения забортной водой служит для:	а) обеспечения компенсации объема воды при изменении ее температуры, фильтрация воды и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		б) обеспечения компенсации объема воды при изменении ее температуры и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		в) не применяется.
3	Терморегулятор в системе охлаждения пресной водой СЭУ с ДУ:	а) перепускает воду или на двигатель или за борт.
		б) не применяется.
		в) обеспечивает компенсацию объема воды при изменении ее температуры и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		г) перепускает воду или на двигатель, или на водоохладитель.
4	Как называется полость охлаждения вокруг втулки цилиндра?	а) охлаждаемая полость.
		б) полость для отвода тепла.
		в) зарубашечное пространство.
5	Для чего предназначена система охлаждения двигателя?	а) для охлаждения двигателя.
		б) для быстрого прогрева двигателя.
		в) для поддержания оптимального температурного режима.
6	Какой тип системы охлаждения применяется для судовых двигателей?	а) одноконтурная.
		б) двухконтурная.
		в) многоконтурная.
7	Может ли охлаждающая пресная вода иметь на выходе из двигателя температуру выше 100 °С ?	а) да.
		б) нет.
8	Поршни дизелей могут охлаждаться:	а) воздухом.
		б) водой.
		в) топливом.
		г) маслом.

9	Вода циркулирует по двигателю в следующем порядке:	а) вход в крышку цилиндров, переход в зарубашечное пространство, выход в нижней части рубашки.
		б) вход в нижней части рубашки, подъём по зарубашечному пространству, переход в крышку цилиндров, охлаждение ГТН.
		в) охлаждение ГТН, вход в нижней части рубашки, подъём по зарубашечному пространству, переход в крышку цилиндров, выход из двигателя.
10	Система охлаждения предназначена для поддержания оптимального теплового состояния двигателя в пределах:	а) 50-60 °С.
		б) 70-80 °С.
		в) 80-90 °С.
		г) 90-100 °С.
11	Какой элемент конструкции форсунки требует дополнительного охлаждения?	а) корпус распылителя.
		б) корпус форсунки.
		в) толкатель иглы.
		г) штуцер подвода топлива.
12	Что изображено на рисунке? 	а) кожухотрубный холодильник.
		б) топливный холодильник.
		в) пластинчатый холодильник.
13	Какая среда в масляном холодильнике движется от А к Б? 	а) масло.
		б) забортная вода.
14	Чем охлаждается наддувочный воздух?	а) атмосферным воздухом.
		б) маслом циркуляционной системы.
		в) пресной водой.
		г) забортной водой.
15	Систем охлаждения поршней и система охлаждения форсунок?	а) входят в состав лубрикаторной системы.
		б) являются автономными.
		в) входят в состав циркуляционной системы.
		г) являются частью первого(внутреннего) контура охлаждения дизеля.
16	Отметьте лишнее. Пластинчатые теплообменные аппараты применяются в качестве	а) маслоохладителей.
		б) охладителей пресной воды.
		в) подогревателей воды.
		г) подогревателей топлива.
17	Каково должно быть соотношение давлений циркуляционной системы смазки и системы охлаждения	а) давление циркуляционного масла должно поддерживаться выше давления охлаждающей воды.
		б) давление циркуляционного масла должно поддерживаться ниже давления охлаждающей воды.
		в) давление циркуляционного масла должно поддерживаться равным давлению охлаждающей воды.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	г	в	а	в	в	б-в	б	б-г	б	в	а	в

№ вопроса	13	14	15	16	17
Ответ	г	б	г	г	а

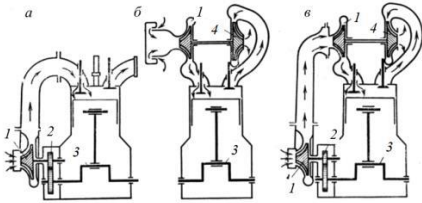
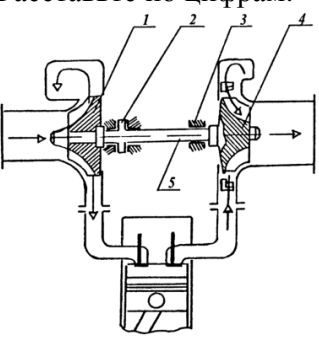
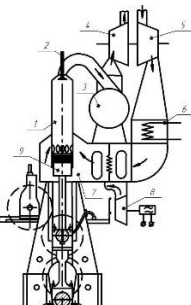
Тест: Лекция 17 Система пуска и ее принципиальная схема.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	<p>Какой элемент системы изображен на рисунке под позицией №5?</p>	<p>а) предохранительный клапан. б) редуцирующий клапан. в) невозвратно-запорный клапан. г) подрывной клапан.</p>
2	<p>Какой элемент системы изображен на рисунке под позицией №4?</p>	<p>а) воздушный фильтр. б) влагомаслоуловитель. в) баллон пускового воздуха. г) компрессор пускового воздуха.</p>
3	<p>Какой элемент системы изображен на рисунке под позицией №2?</p>	<p>а) воздушный фильтр. б) влагомаслоуловитель. в) баллон пускового воздуха. г) компрессор пускового воздуха.</p>

4	<p>Какой элемент системы изображен на рисунке под позицией №7?</p>	<p>а) предохранительный клапан. б) редукционный клапан. в) невозвратно-запорный клапан. г) подрывной клапан.</p>
5	<p>Какое оборудование не питается от системы пускового воздуха.</p>	<p>а) обмыв иллюминаторов. б) пневмоцистерна питьевой воды. в) решетки кингстонных ящиков. г) быстрозапорный клапан.</p>
6	<p>Какое давление пускового воздуха используется на хозяйственные нужды?</p>	<p>а) $\leq 0,8$ МПа б) ≥ 8 МПа в) 2,5-3 МПа г) 25-30 МПа</p>
7	<p>Регистр предусматривает для пусковых баллонов ДВС</p>	<p>а) для главных двигателей не менее 2-х баллонов равной емкости, для вспомогательных один. б) для главных двигателей не менее 2-х баллонов. в) для главных двигателей не менее 3-х баллонов, для вспомогательных не менее 2-х. г) для главных двигателей не менее 2-х баллонов, установленных выше грузовой ватерлинии.</p>
8	<p>Какие трубы используются для системы пускового воздуха?</p>	<p>а) стальные водогазопроводные. б) стальные бесшовные.</p>

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	в	г	а	г	а	б	б

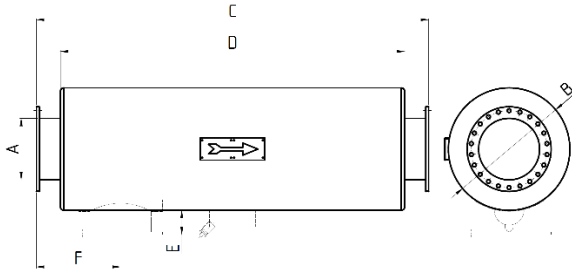
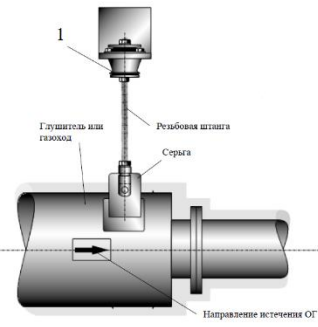
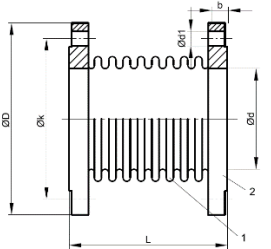
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какой тип двигателя требует наибольшего количества подаваемого в цилиндр воздуха	а) 4-ёх тактный карбюраторный двигатель. б) 4-ёх тактный тронковый дизель. в) 2-ух тактный дизель.
2	Какие двигатели используют для продувки подпоршневое пространство	а) 4-ёх тактные тронковые дизели. б) 2-ух тактные тронковые дизели. в) 2-ух тактные крещкопфные дизели. г) 4-ёх тактные карбюраторные двигатели.
3	Расставьте по буквам: 	<input type="checkbox"/> комбинированный наддув. <input type="checkbox"/> механический наддув. <input type="checkbox"/> газотурбинный наддув.
4	Для чего используется воздухоохладитель?	а) для увеличения массового заряда воздуха, поступающего в цилиндр. б) для охлаждения воздуха после сжатия его в компрессоре. в) для уменьшения массовой доли выпускных газов. г) для снижения тепловой напряженности деталей ЦПГ.
5	Расставьте по цифрам: 	<input type="checkbox"/> упорно-опорный подшипник. <input type="checkbox"/> вал ТК. <input type="checkbox"/> колесо компрессора. <input type="checkbox"/> колесо турбины. <input type="checkbox"/> опорный подшипник.
6	Какая схема изображена на рисунке: 	а) подачи воздушно-топливной смеси. б) прямоточно-клапанной механической продувки. в) чистого газотурбинного наддува. г) охлаждаемого выпускного коллектора.
7	Что не используется в схеме комбинированного газотурбинного наддува.	а) механическая воздухоподкачка. б) подпоршневые полости. в) газо-турбокомпрессор. г) щелевые клапаны.
8	Какая степень наддува соответствует 2-ух тактным малооборотным тронковым дизелям?	а) 0,7 - 1,2. б) 2,1 - 3. в) 0,6 - 0,8.

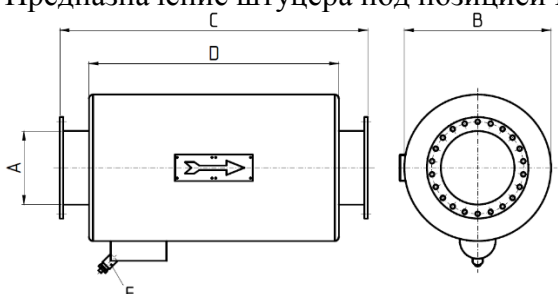
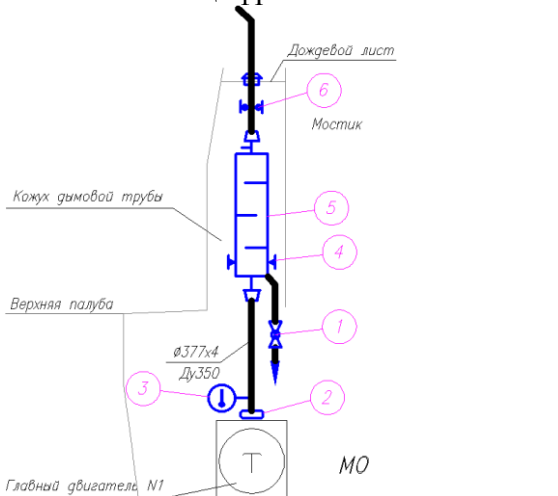
		г) 1,4 - 1,6.
9	Что такое «импеллер»	а) механизм регулирования углов газораспределения. б) механизм разворота распределительного вала. в) устройство фиксации клапанов. г) устройство проворачивания клапанов.
10	Для каких двигателей целесообразно применения кроме ГТН электрических воздуходувок	а) в 4-ёх тактных реверсивных дизелях. б) в 4-ёх тактных не реверсивных дизелях. в) в 2-ух тактных реверсивных дизелях. г) в 2-ух тактных не реверсивных дизелях.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	в	в-а-б	б	2-5-1-4-3	б	г	в	г	в

Тест: Лекция 19 Система газовыпуска ДВС.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) трубчатый холодильник. б) кингстонная перемычка. в) глушитель искрогаситель. г) расширительный бачок.</p>
2	<p>Что изображено на рисунке под номером 1?</p> 	<p>а) подвеска шарнирная. б) маятниковая подвеска. в) подвеска муфтовая. г) подвеска пружинная.</p>
3	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) биметаллический компенсатор. б) сальниковый компенсатор. в) резиновый компенсатор. г) сильфонный компенсатор.</p>
4	Укажите нужную толщину изоляции	а) не менее 50мм.

	системы газовыпуска:	б) от 25 до 50мм. в) от 10 до 25мм. г) не более 10мм.
5	Предназначение штуцера под позицией F? 	а) подача охлаждающей воды. б) слив гудрона. в) продувка глушителя. г) отбор проб.
6	Расставьте по цифрам: 	<input type="checkbox"/> глушитель-искрогаситель. <input type="checkbox"/> маятниковая подвеска. <input type="checkbox"/> слив гудрона. <input type="checkbox"/> сильфонный компенсатор. <input type="checkbox"/> термометр. <input type="checkbox"/> жесткая подвеска.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	в	б	г	а	б	5-6-1-2-3-4

Тест: Лекция 20 Идеальные циклы двигателей внутреннего сгорания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Теоретическими циклами дизелей являются цикл с:	а) подводом тепла при изменении давления, а также цикл со смешанным подводом тепла.
		б) подводом тепла при постоянном давлении, а также цикл со смешанным подводом тепла.
		в) подводом тепла при постоянном объеме, а также цикл со смешанным подводом тепла.
		г) подводом тепла при изменяющемся объеме, а также цикл со смешанным подводом тепла.
2	Что изображено на рисунке?	а) индикаторная диаграмма теоретического цикла с подводом теплоты при постоянном объеме.
		б) индикаторная диаграмма теоретического цикла с подводом теплоты при изменяющемся объеме.

		<p>в) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подвода теплоты при изменяющемся объеме.</p> <p>г) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подвода теплоты при постоянном объеме.</p>
3	<p>Что изображено на рисунке?</p>	<p>а) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подвода теплоты при постоянном давлении.</p> <p>б) индикаторная диаграмма теоретического цикла с подводом теплоты при изменяющимся давлением.</p> <p>в) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подвода теплоты при изменяющемся объеме.</p> <p>г) индикаторная диаграмма теоретического цикла с подводом теплоты при постоянном давлении.</p>
4	<p>Что изображено на рисунке?</p>	<p>а) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подводом теплоты при постоянном давлении.</p> <p>б) индикаторная диаграмма смешанного теоретического цикла.</p> <p>в) индикаторная диаграмма теоретического цикла без подвода теплоты при изменяющемся объеме.</p> <p>г) индикаторная диаграмма теоретического цикла с подводом теплоты при постоянном давлении.</p>
5	<p>Комплекс последовательных процессов внутри цилиндра, в результате которых энергия топлива преобразуется в механическую работу называется:</p>	<p>а) процессом газообмена.</p> <p>б) теоретическими циклами дизелей.</p> <p>в) рабочий цикл двигателя.</p> <p>г) процессом расширения.</p>
6	<p>Что такое такт?</p>	<p>а) часть рабочего цикла, происходящая за время движения поршня от одной мертвой точки до другой за один ход поршня.</p> <p>б) часть теоретического цикла, происходящая за время движения поршня от одной мертвой точки до другой за один ход поршня.</p> <p>в) часть теоретического цикла, происходящая за время движения поршня от одной мертвой точки до другой за два хода поршня.</p> <p>г) часть рабочего цикла, происходящая за время движения поршня от одной мертвой точки до другой за два ход поршня.</p>
7	<p>Какой идеальный цикл изображен на рисунке?</p>	<p>а) Тринклера-Саботе.</p> <p>б) Отто.</p> <p>в) Дизеля.</p>
8	<p>Какой идеальный цикл изображен на рисунке?</p>	<p>а) Дизеля.</p> <p>б) Тринклера-Саботе.</p> <p>в) Отто.</p>

9	Какой идеальный цикл изображен на рисунке? 	а) Отто. б) Дизеля. в) Тринклера-Саботе.
10	Степень сжатия обозначается буквой:	а) ε. б) γ. в) λ.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б,в	а	г	б	в	а	б	а	в	а

Тест: Лекция 21 Теоретический цикл ДВС с самовоспламенением от сжатия.

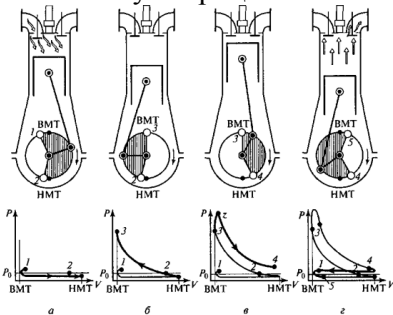
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Укажите какой букве на схеме соответствует процесс сжатия: 	а) в. б) г. в) б. г) а.
2	Сжатие свежего заряда в цилиндре 4-х тактного дизеля происходит?	а) во время закрытия всех газораспределительных органов и имеет целью обеспечить в дизелях надежное самовоспламенение и эффективное сгорание топлива. б) перед закрытием всех газораспределительных органов и имеет целью обеспечить в дизелях надежное самовоспламенение и эффективное сгорание топлива. в) после закрытия всех газораспределительных

		органов и имеет целью обеспечить в дизелях надежное самовоспламенение и эффективное сгорание топлива.
3	Сжатие свежего заряда в цилиндре 2-х тактного дизеля происходит?	а) во время закрытия всех продувочных и выпускных органов. б) после закрытия всех продувочных и выпускных органов. в) перед закрытием всех продувочных и выпускных органов.
4	Номинальное значение степени сжатия равно отношению:	а) V_a / V_c . б) V_s / V_a . в) V_c / V_a . г) V_a / V_s .
5	Объем цилиндра в момент начала сжатия обозначается буквой	а) V_s . б) V_a . в) V_c . г) V_s .
6	P_c - это	а) давление в конце сжатия. б) давление в начале сжатия. в) изменение давления в процессе сжатия.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	в	в	б	а	б	а

Тест: Лекция 22 Процесс наполнения рабочего цилиндра двигателя с наддувом и без наддува.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Укажите какой букве на схеме соответствует процесс наполнения: 	а) в. б) г. в) б. г) а.
2	Наполнение свежим воздухом 4-х тактного дизеля происходит?	а) через открытый впускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя. б) через открытый выпускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя. в) через открытые продувочные окна и выпускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в

		цилиндр двигателя.
3	Наполнение свежим воздухом 2-х тактного дизеля происходит?	а) через открытый впускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя. б) через открытый выпускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя. в) через открытые продувочные окна воздух начнет поступать в цилиндр двигателя.
4	От чего зависит коэффициент наполнения η_v :	а) от фаз газораспределения. б) от работы ТНВД. в) от проходных сечений в клапанах.
5	Какие факторы негативно влияют на коэффициент наполнения η_v :	а) перегрев работающего двигателя. б) подача воздуха в цилиндры двигателя давлением больше атмосферного. в) применение воздушных фильтров и глушителей с большим сопротивлением движению воздуха. г) применение воздушных фильтров и глушителей с большим сопротивлением отработавших газов.
6	Какие различают виды наддува:	а) механический, газотурбинный и комбинированный наддув. б) механический и газотурбинный. в) газотурбинный и электрический наддув.
7	Для чего предварительно охлаждают воздух?	а) для улучшения процесса продувки. б) для увеличения плотности рабочего тела. в) для улучшения отвода тепла от стенок цилиндра.
8	При каком наддуве используется ресивер?	а) импульсном. б) изобарном.
9	При каком наддуве используется воздухоохладитель?	а) импульсном. б) изобарном. в) импульсном и изобарном.
10	Что обозначает данная формула? $\eta_r = 1 - \frac{Q_4 + Q_3}{Q_1 + Q_2}$	а) термический КПД. б) эффективный КПД. в) индикаторный КПД.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	г	а	в	а	а	а	б	б	в	а

Тест: Лекция 23 Процесс сгорания топлива. Процесс расширения.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Приготовление рабочей смеси топлива и воздуха для сжигания в цилиндрах двигателя называется:	а) продувкой. б) смешиванием. в) смесеобразованием. г) газообменом.
2	При недостатке кислорода в рабочей	а) снижению экономичности работы ДВС.

Ответ	в	а	а	б	а	а	в	б	б	г
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Тест: Лекция 24 Среднее индикаторное давление газа. Индикаторная и эффективная мощность двигателя.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	К основным энергетическим показателям судовых дизелей относятся:	а) эффективная мощность, номинальная частота вращения.
		б) эффективная мощность, индикаторная мощность, номинальная и минимально-устойчивая частоты вращения.
		в) эффективная мощность, индикаторная мощность, минимально-устойчивая частота вращения.
2	Индикаторной работой называется:	а) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате частичного преобразования теплоты при сгорании топлива.
		б) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате полного преобразования теплоты при сгорании топлива.
		в) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате частичного выделения теплоты при сгорании топлива.
3	Где замеряется эффективная мощность?	а) на гребном винте.
		б) на фланце промежуточного вала валопровода.
		в) на фланце отбора мощности коленчатого вала дизеля.
		г) на каждом из цилиндров двигателя.
4	Индикаторная показатели работы дизеля - это	а) индикаторная мощность, индикаторный КПД, среднее индикаторное давление и удельный индикаторный расход топлива.
		б) индикаторная мощность, индикаторный КПД, индикаторное давление и удельный индикаторный расход топлива.
		в) индикаторная мощность, индикаторный КПД, среднее индикаторное давление и средний индикаторный расход топлива.
5	Условное постоянное избыточное давление, которое действует на поршень в течении одного хода, совершает работу равную работе газа за весь цикл - это	а) среднее рабочее давление.
		б) среднее эффективное давление.
		в) среднее избыточное давление.
		г) среднее индикаторное давление.
6	Эффективный удельный расход топлива обозначается буквой:	а) g
		б) g_e
		в) g_i
7	Среднее индикаторное давление	а) $(P_i) = \frac{F}{m V_c}$

	рассчитывается по формуле	$\bar{b}) (P_i) = \frac{F}{m V_s}$
		$b) (P_i) = \frac{F}{m V_z}$
8	Расхождение с теоретически найденным индикаторным давлением P_i и средним индикаторным давлением не должно превышать:	а) 0,3 – 0,4 %
		$\bar{b})$ 3 - 4 %
		в) 4 - 5 %
		г) 0,4 – 0,5 %

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	а	в	а	г	б	б	б

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Защита отчетов по практическим работам

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	ВОПРОС	ССЫЛКА НА ИСТОЧНИК С ПРАВИЛЬНЫМ ОТВЕТОМ
Практическая работа №1 Рабочий процесс двигателя внутреннего сгорания	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем состоит значение процесса наполнения? 2. Какими показателями оценивается процесс наполнения? 3. Как происходит теплообмен в процессе сжатия? Какое это имеет практическое значение? 4. Как протекает процесс сгорания? 5. Чем вызывается необходимость применения опережения впрыска топлива? 6. В чем состоит значение процесса расширения? 7. Почему недопустимо большое догорание топлива в процессе расширения? 8. Что такое полная индикаторная 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое

	<p>диаграмма четырехтактного двигателя?</p> <p>9. Как и для чего строится круговая диаграмма газораспределения?</p> <p>10. Что такое наддув двигателя?</p> <p>11. Какие основные процессы происходят в течение цикла работы двухтактного двигателя?</p> <p>12. Какие основные фазы различают в процессе выпуска и продувки?</p> <p>13. Как изображается индикаторная диаграмма двухтактного двигателя? Какие характерные точки различают на диаграмме?</p> <p>14. Как изображается круговая диаграмма газораспределения двухтактного двигателя?</p> <p>15. Укажите основные преимущества двухтактного цикла?</p>	<p>обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.</p> <p>3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. –М.: Транспорт 1990.</p>
<p>Практическая работа №2</p> <p>Изучение конструкций остова двигателя.</p>	<p>1. Назовите конструктивные элементы крышки цилиндра, блок-картера, фундаментной рамы, втулки цилиндра?</p> <p>2. Как и из какого материала изготавливаются детали остова?</p> <p>3. Как устроены, из какого материала изготовлены коренные подшипники дизелей?</p> <p>4. Какие вкладыши называются тонкостенными, толстостенными и в каких случаях они применяются?</p> <p>5. Какие антифрикционные материалы применяются для подшипников СДВС?</p> <p>6. Какие устройства монтируются в крышке цилиндра?</p> <p>7. В каких случаях в крышке цилиндра устанавливаются седла для клапанов?</p> <p>8. Материал седел и способы их крепления?</p> <p>9. Какие детали остова необходимо охлаждать и как это осуществляется?</p> <p>10. Как осуществляется уплотнение зарубашечного пространства втулки цилиндра?</p> <p>11. Как уплотняется газовый стык? Типы прокладок и их материал?</p> <p>12. Назначение опорно-упорного коренного подшипника, его устройство.</p> <p>13. Как осуществляется смазка втулки цилиндра и коренных подшипников у дизелей?</p> <p>14. Как устроен остов крейцкопфного дизеля?</p>	<p>1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с.</p> <p>2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022.</p> <p>3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. –М.: Транспорт 1990.</p>

<p>Практическая работа №3</p> <p>Изучение конструкции механизма газораспределения двигателя</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение газораспределительного механизма? 2. Состав ГРМ с нижним расположением распределительно вала? 3. Состав ГРМ с верхним расположением распределительного вала? 4. Типы распредвалов? 5. Какие механизмы могут приводиться в движение от распредвала? 6. Чем отличается распредвал реверсивного дизеля? 7. Устройство сборного распредвала? 8. Способы крепления кулачков? 9. Типы толкателей? 10. Из каких частей состоит клапан? 11. Под каким углом выполняется фаска клапана? 12. Устройство крепления тарелки пружины клапана? 13. Материалы для клапанов? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Кендысь М.В. ФГБОУ ВО КГМТУ СМТ Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок / М.В. Кендысь МДК.01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 1.5 Судовые двигатели внутреннего сгорания. Часть 1. Курс лекций для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. –Керчь, 2022. 3. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. –М.: Транспорт 1990.
<p>Практическая работа №4</p> <p>Изучение топливной системы ДВС</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение топливной системы? 2. Состав топливной системы дизеля 8ЧР 24/36? 3. Назначение и типы топливных фильтров? 4. Типы и назначение топливных насосов высокого давления? 5. Состав насосного элемента ТНВД золотникового типа? 6. Что называется углом опережения впрыска? 7. Типы, состав и назначение форсунок? 8. Как устанавливается угол опережения впрыска? 9. Типы распылителей и область их применения? 10. Характерные неисправности топливной системы? 11. Как осуществляется охлаждение форсунки? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В. Возницкий, Е.Г. Михеев. –М.: Транспорт 1990. 3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 4. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007. 5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». –С.Петербург, 2007.
<p>Практическая работа №5</p> <p>Регулировка давления топлива. Наблюдение за качеством впрыска</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкция форсунки? 2. Основные дефекты топливной аппаратуры дизеля? 3. Оценка состояния сопловых отверстий на отсутствие в них коксовых отложений и износ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возницкий И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 / И.В. Возницкий. –М.: Моркнига, 2008. – 282 с. 2. Возницкий И.В. Судовые дизели и их эксплуатация. Учебник для мореходных училищ / И.В.

топлива форсунками. Промывка топливных фильтров	(измерение диаметра)? 4. Проверка хода иглы? 5. Проверка пружины на остаточную деформацию? 6. Проверку на плотность и отсутствие подтеканий? 7. Проверку и регулирование давления открытия иглы? 8. Методы и способы проверки на герметичность и распыл топливной аппаратуры судовых дизелей? 9. Методы и способы восстановления плотности прилегания конуса иглы к конусу распылителя форсунки?	Возницкий, Е.Г. Михеев. –М.: Транспорт 1990. 3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. Учебник / Г.В. Захаров. –М.: ТрансЛит, 2012. – 256 с., ил. 4. Возницкий И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей / И.В. Возницкий. Издательство ООО «Моркнига» 2007. 5. Возницкий И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели. / И.В. Возницкий. ООО «Моркнига». –С.Петербург, 2007.
--	--	--

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «**Отлично**» выставляется, если курсант:

- имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы;
- показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе;
- может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- определяет взаимосвязи между показателями задачи;
- даёт правильный алгоритм решения;
- определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если курсант:

- показал знание учебного материала;
- отвечает почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- допуская незначительные неточности при решении задач;
- имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе
- алгоритма решения задания.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если курсант:

- в целом освоил материал практической работы;
- ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи;
- даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя;
- может построить алгоритма решения задачи только при наводящих вопросах
- преподавателя.

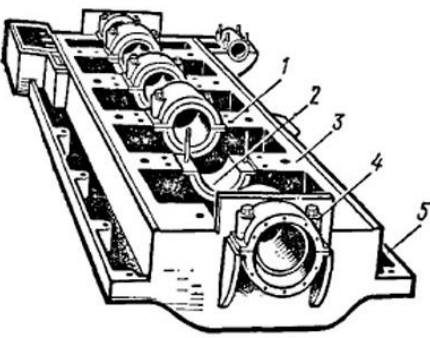
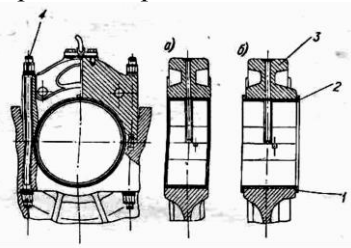
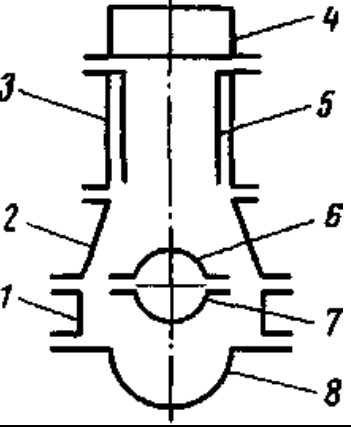
Оценка «**Не удовлетворительно**» выставляется, если курсант:

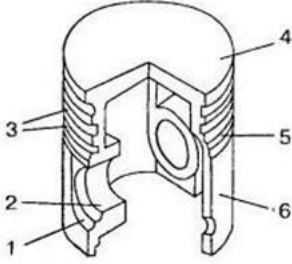
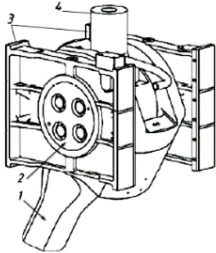
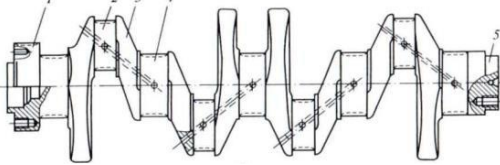
- имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- не может ответить на уточняющие и дополнительные вопросы;
- даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

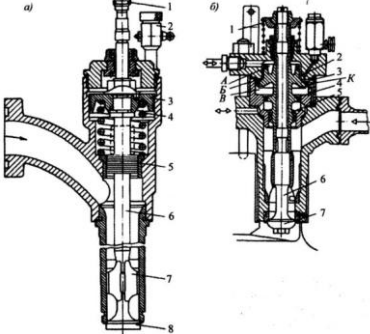
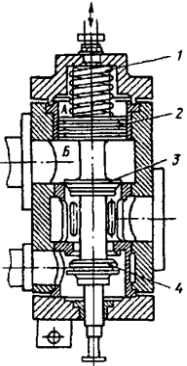
Комплексный тест для проведения экзамена по всем изученным темам

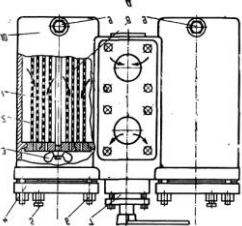
Тест содержит 50 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 50 минут.

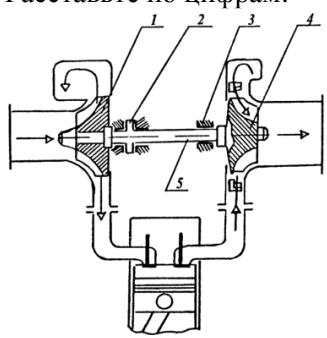
№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что не входит в главную СДУ?	а) главные двигатели и главные передачи.
		б) валопроводы и движители.
		в) вспомогательные механизмы, теплообменные аппараты и оборудование систем, обслуживающих ГД.
		г) системы ДАУ, аварийно-предупредительной сигнализации и защиты.
2	Что входит в КШМ?	а) распределительные валы, привод впускных и выпускных клапанов.
		б) фундаментная рама, станина, блок цилиндров.
		в) топливные насосы высокого давления, форсунки.
		г) коленчатый вал, шатун, поршень в сборе.
3	Расставьте по порядку такты четырёхтактного двигателя в-г-б-а	а) выпуск отработавших газов.
		б) горение топлива и расширение продуктов сгорания.
		в) наполнение рабочего цилиндра.
		г) сжатие заряда.
4	При увеличении степени сжатия в камере сгорания:	а) увеличивается давление газа и повышается температура.
		б) увеличивается расход топлива.
		в) увеличивается расход масла.
		г) увеличивается расход топлива и повышается температура.
5	Что показывает индикаторная диаграмма?	а) изменение температуры газов от изменения давления в цилиндре.
		б) изменение давления газов от изменения температуры в цилиндре.
		в) изменение температуры газов от изменения объема цилиндра.
		г) изменение давления газов от изменения объема цилиндра.
6	Что такое наддув?	а) питание двигателя воздухом повышенного давления.
		б) изменение направления вращения коленчатого вала.
		в) насосное действие поршня.
		г) запуск двигателя воздухом повышенного давления.
7	Расшифруйте марку двигателя 8ДКРН 74/160.	а) восьмицилиндровый, двухтактный, крейцкопфный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 740$ мм, ходом поршня $S = 1600$ мм.
		б) восьмицилиндровый, дизельный, крейцкопфный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 74$ мм, ходом поршня $S = 160$ мм.
		в) восьмицилиндровый, двухтактный, карбюраторный, реверсивный, с наддувом, диаметр цилиндра $D = 740$ мм, ходом поршня $S = 1600$ мм.
		г) восьмицилиндровый, двухтактный, карбюраторный, реверсивный, с наддувом,

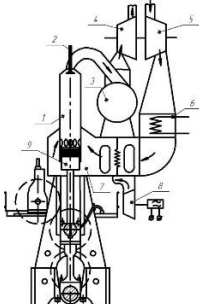
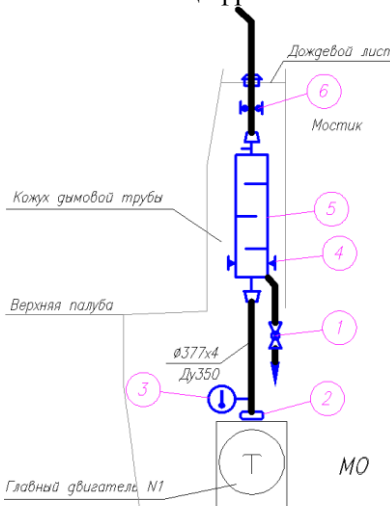
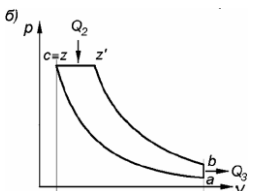
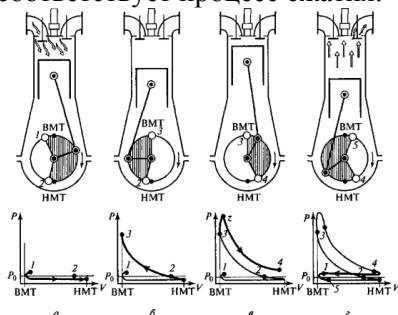
		диаметр цилиндра $D = 74$ мм, ходом поршня $S = 160$ мм.
8	Правильно расставьте позиции. 	<input type="checkbox"/> рамовые подшипники <input type="checkbox"/> поперечные перегородки <input type="checkbox"/> гнезда (постели) рамовых подшипников <input type="checkbox"/> продольные балки <input type="checkbox"/> полки для крепления к фундамента
9	Правильно расставьте позиции. 	<input type="checkbox"/> верхний вкладыш <input type="checkbox"/> крышка подшипника <input type="checkbox"/> нижний вкладыш <input type="checkbox"/> шпилька
10	Для чего служит станина?	а) для поддержания блока цилиндров. б) промежуточная часть между блоком цилиндров и крышкой цилиндров. в) для поддержания фундаментной рамы. г) для поддержания крышки цилиндров.
11	Как называется пространство между наружной стенкой втулки цилиндра и рубашкой цилиндра?	а) тепловой зазор. б) компенсационная область. в) теплоизоляционная прослойка. г) зарубашечное пространство.
12	Правильно расставьте позиции. 	<input type="checkbox"/> крышка рамового подшипника <input type="checkbox"/> втулка цилиндра <input type="checkbox"/> фундаментная рама <input type="checkbox"/> постель <input type="checkbox"/> станина <input type="checkbox"/> рубашка <input type="checkbox"/> поддон <input type="checkbox"/> крышка цилиндра
13	Двигатели какого типа имеют специальную перегородку называемую диафрагмой?	а) 4-х тактные. б) 2-х тактные.
14	Механизм движения служит для:	а) передачи энергии расширяющихся газов на коленчатый вал дизеля. б) передачи поступательного движения поршня на коленчатый вал. в) преобразования химической энергии топлива в поступательное движение поршня. г) преобразования поступательного движения поршня во вращательное движение вала.

15	Найдите лишнее. Отличие крейцкопфного двигателя от тронкового:	а) конструктивно проще.
		б) цилиндр разгружен.
		в) условия смазывания значительно лучше.
		г) картер отделен от цилиндров диафрагмами.
16	Расставьте по позициям: 	<input type="checkbox"/> уплотняющая часть.
		<input type="checkbox"/> бобышка. <input type="checkbox"/> юбка. <input type="checkbox"/> дно. <input type="checkbox"/> кольца. <input type="checkbox"/> углубление.
17	Расставьте по позициям: 	<input type="checkbox"/> шатун.
		<input type="checkbox"/> шток. <input type="checkbox"/> поперечина. <input type="checkbox"/> ползун.
18	Расставьте по позициям: 	<input type="checkbox"/> рамовая шейка.
		<input type="checkbox"/> щека. <input type="checkbox"/> хвостовик. <input type="checkbox"/> мотылевая шейка. <input type="checkbox"/> носок.
19	Распределительный вал обеспечивает:	а) открытие и закрытие клапанов ГРМ для перемещения топливоздушной смеси внутри двигателя.
		б) функционирование газораспределительного механизма в соответствии с принятым для данного двигателя порядком работы цилиндров и фазами газораспределения.
		в) функционирование навесных механизмов дизеля.
		г) регулирование подачи смазочного масла к трущимся поверхностям во избежание сухого трения.
20	Во втулке двухтактного двигателя имеются окна для продувки цилиндра, как они расположены относительно друг друга:	а) выпускные выше продувочных;
		б) продувочные выше выпускных;
		в) окна располагаются на одном уровне.
21	Пуск судовых главных и вспомогательных ДВС производится сжатым воздухом давлением:	а) 1,5-2 МПа.
		б) 2,5-3 МПа.
		в) 3,5-4 МПа.
		г) 0,8-1,5 МПа. 5 0,6-0,8 мПа
22	Что изображено на рисунке?	а) главный пусковой клапан.

		<p>б) пусковой клапан.</p> <p>в) главный пусковой и пусковой клапан.</p> <p>г) редукционный клапан.</p>
23	Чем отличается распределительный вал реверсивного ДВС от нереверсивного?	<p>а) дополнительно установлено по комплекту распределительных шайб.</p> <p>б) дополнительно установлены по четыре комплекта распределительных шайб.</p> <p>в) дополнительно установлено по два комплекта распределительных шайб.</p> <p>г) дополнительно установлены по шесть комплектов распределительных шайб.</p>
24	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>а) главный пусковой клапан.</p> <p>б) пусковой клапан.</p> <p>в) воздухораспределитель.</p> <p>г) редукционный клапан.</p>
25	Что такое фракционный состав топлива?	<p>а) характеризует способность топлива к отложению нагара.</p> <p>б) характеризует однородность топлива.</p> <p>в) характеризует качество самовоспламенения топлива.</p> <p>г) характеризует содержание кислотных соединений в топливе.</p>
26	Какие марки топлива относятся к тяжелым видам?	<p>а) Ф-12, IFO 180.</p> <p>б) Л-0,2-62.</p> <p>в) А – 0,4.</p> <p>г) ДМ.</p>
27	По типам камер сгорания дизельные ДВС делят на дизели:	<p>а) с разъемной камерой и не разъемной камерой сгорания.</p> <p>б) с неразделенной камерой и с разделенной камерой сгорания.</p> <p>в) только с неразделенной камерой сгорания.</p> <p>г) только с разъемной камерой сгорания.</p>
28	Запасы топлива хранят:	<p>а) в днищевых и бортовых цистернах, а также в высоких поперечных цистернах (диптанках).</p> <p>б) в днищевых цистернах.</p> <p>в) в высоких поперечных цистернах (диптанках).</p> <p>г) в бортовых цистернах.</p>
29	Топливоподкачивающий насос предназначен для перекачки топлива:	<p>а) от цистерн основного запаса к сепараторам.</p> <p>б) от цистерн основного запаса к ДВС.</p> <p>в) от расходных цистерн к двигателю.</p> <p>г) от расходных цистерн к цистернам основного</p>

		запаса.
30	<p>Что изображено на рисунке:</p> 	<p>а) топливный лубрикатор. б) топливный сепаратор. в) топливный фильтр грубой очистки. г) топливный фильтр тонкой очистки.</p>
31	<p>Назначение ТНВД:</p>	<p>а) приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты вращения коленчатого вала. б) для подачи в форсунки двигателя определенной дозы топлива в определенный момент и под требуемым давлением. в) для смешивания воздуха и дизельного топлива в камере сгорания цилиндра. г) для подачи горючей смеси в двигатель.</p>
32	<p>Как называется сепаратор топлива настроенный на отделение твердых частиц из топлива?</p>	<p>а) газофикатор. б) пульверизатор. в) пастеризатор. г) кларификатор.</p>
33	<p>Что изображено на рисунке под цифрой 2:</p> 	<p>а) отверстия аварийного сбрасывания давления. б) отверстия для отвода влаги из цилиндра. в) отверстия для вентиляции камеры сгорания. г) отверстия для подвода лубрикаторной смазки.</p>
34	<p>В масляной системе ДВС маслоперекачивающий насос:</p>	<p>а) входит в систему циркуляционную систему смазки в качестве резервного. б) перекачивает масло из картера в цистерну основного запаса. в) входит в систему приема, перекачки и выдачи масла. г) не применяется.</p>
35	<p>Какие детали двигателя смазываются под давлением?</p>	<p>а) стенки цилиндров и поршней, поршневые пальцы, распределительные шестерни б) коленчатый вал, распределительный вал в) клапаны, пружины клапанов, толкатели</p>
36	<p>Для чего предназначены маслосъемные кольца в двигателе внутреннего сгорания?</p>	<p>а) для предотвращения прорыва газов в картер двигателя. б) для снятия излишков масла со стенок цилиндра и отвода его в поддон картера. в) для предотвращения попадания масла в камеру сгорания.</p>
37	<p>Основное предназначение кингстонов в системе охлаждения забортной водой СЭУ с ДУ</p>	<p>а) обеспечение компенсации объема воды при изменении ее температуры, фильтрация воды и подпор на всасывании насоса пресной воды.</p>

		б) обеспечение компенсации объема воды при изменении ее температуры и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		в) обеспечение компенсации объема воды при изменении температуры в МО, фильтрация воды и подпор на всасывании насоса пресной воды.
		г) забор заборной воды.
38	Поршни дизелей могут охлаждаться:	а) воздухом.
		б) водой.
		в) топливом.
		г) маслом.
39	Вода циркулирует по двигателю в следующем порядке:	а) вход в крышку цилиндров, переход в зарубашечное пространство, выход в нижней части рубашки.
		б) вход в нижней части рубашки, подъём по зарубашечному пространству, переход в крышку цилиндров, охлаждение ГТН.
		в) охлаждение ГТН, вход в нижней части рубашки, подъём по зарубашечному пространству, переход в крышку цилиндров, выход из двигателя.
40	Систем охлаждения поршней и система охлаждения форсунок?	а) входят в состав лубрикаторной системы.
		б) являются автономными.
		в) входят в состав циркуляционной системы.
		г) являются частью первого(внутреннего) контура охлаждения дизеля.
41	Какое оборудование не питается от системы пускового воздуха.	а) обмыв иллюминаторов.
		б) пневмоцистерна питьевой воды.
		в) решетки кингстонных ящиков.
		г) быстрозапорный клапан.
42	Для чего используется воздухоохладитель?	а) для увеличения массового заряда воздуха, поступающего в цилиндр.
		б) для охлаждения воздуха после сжатия его в компрессоре.
		в) для уменьшения массовой доли выпускных газов.
		г) для снижения тепловой напряженности деталей ЦПГ.
43	Расставьте по цифрам: 	<input type="checkbox"/> упорно-опорный подшипник. <input type="checkbox"/> вал ТК. <input type="checkbox"/> колесо компрессора. <input type="checkbox"/> колесо турбины. <input type="checkbox"/> опорный подшипник.
44	Какая схема изображена на рисунке:	а) подачи воздушно-топливной смеси.
		б) прямоточно-клапанной механической продувки.
		в) чистого газотурбинного наддува.
		г) охлаждаемого выпускного коллектора.

		
45	<p>Расставьте по цифрам:</p> 	<input type="checkbox"/> глушитель-искрогаситель. <input type="checkbox"/> маятниковая подвеска. <input type="checkbox"/> слив гудрона. <input type="checkbox"/> сильфонный компенсатор. <input type="checkbox"/> термометр. <input type="checkbox"/> жесткая подвеска.
46	<p>Теоретическими циклами дизелей являются цикл с:</p>	<p>а) подводом тепла при изменении давления, а также цикл со смешанным подводом тепла. б) подводом тепла при постоянном давлении, а также цикл со смешанным подводом тепла. в) подводом тепла при постоянном объеме, а также цикл со смешанным подводом тепла. г) подводом тепла при изменяющемся объеме, а также цикл со смешанным подводом тепла.</p>
47	<p>Какой идеальный цикл изображен на рисунке?</p> 	<p>а) Дизеля. б) Тринклера-Саботе. в) Отто.</p>
48	<p>Укажите какой букве на схеме соответствует процесс сжатия:</p> 	<p>а) в. б) г. в) б. г) а.</p>
49	<p>Наполнение свежим воздухом 4-х тактного дизеля происходит?</p>	<p>а) через открытый впускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя. б) через открытый выпускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя.</p>

		в) через открытые продувочные окна и выпускной клапан атмосферный воздух начнет поступать в цилиндр двигателя.
50	Индикаторной работой называется:	а) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате частичного преобразования теплоты при сгорании топлива.
		б) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате полного преобразования теплоты при сгорании топлива.
		в) полезная работа, которую совершает поршень при перемещении внутри цилиндра, получается в результате частичного выделения теплоты при сгорании топлива.

Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	г	в-г-б-а	а	г	а	а	4-1-2-3-5	2-3-1-4	а

№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	6-5-1-7-2-3-8-4	б	а	а	5-2-6-4-3-1	1-4-2-3	4-3-1-2-5

№ вопроса	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	б	а	б	б	в	а	б	а	б	а	в	в

№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Ответ	б	г	г	в	а	б	г	б	б	г	г	б

№ вопроса	43	44	45	46	47	48	49	50
Ответ	2-5-1-4-3	б	5-6-1-2-3-4	б-в	а	в	а	а

Критерии оценивания ответов, обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёх бальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёх бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) дисциплины

ФОС ПМ 01. «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов» Тема 2.1 «Монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых энергетических установок» для студентов специальности 260204 «Монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых энергетических установок», – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за профессиональным модулем в соответствии с ФГОС СПО. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 260204 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»;
- оценка знаний обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к экзамену), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

2.1 Формы текущего контроля:

- Устный (экспресс) опрос по текущей теме дисциплины;
- Выполнение и защита практических работ;
- Тестирование;
- Задания для самоподготовки обучающихся: проработка лекций и литературы;
- Курсовое проектирование;
- Дифференцированный зачёт;
- Итоговая аттестация в форме экзамена.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется курсантами в течение двух семестров, после изучения каждой новой темы.

Защита практических производится курсантом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы курсантом, контролирует знание курсантом пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания курсанты оформляют отчет, который затем выносится на защиту.

В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности курсанта.

Применяемые методы оценки полученных знаний по темам профессионального модуля

Раздел (тема) профессионального модуля	Текущая аттестация				
	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практические работы	Лабораторные работы	Письменная проверочная работа (тест)
ПМ 01. Раздел 2. МДК 01.02					
Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Тема 2.1 Монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых энергетических установок.					
Тема 1 Монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых энергетических установок.	+	+	+	+	+
Текущая аттестация МДК 01.02 курсовой проект.					

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

Входной контроль.

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала ПМ01 МДК01.02 Тема 2.1.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 10 минут.

Задание для проведения входного контроля по разделу

Вопрос	Ответ
1. Средний ремонт производят: а) на судоремонтном заводе б) силами экипажа судна	а)
2. Какие методы дефектоскопии получили наибольшее применение: а) разрушающие б) не разрушающие	б)
3. Чем больше толщина свариваемы деталей: а) тем меньше должен быть диаметр электрода б) диаметр электрода не имеет значения в) тем больший должен быть диаметр электрода	в)
4. Любой предмет производства, подлежащий изготовлению на предприятии это: а) изделие б) механизм в) деталь	а)
5. Часть изделия, которая собирается отдельно и в последующем процессе сборки участвует как одно целое это а) агрегат б) сборочная единица или узел	б)
6. Результаты всех измерений, выполненных в процессе ремонта ДВС, заносят: а) машинный журнал б) ремонтную ведомость в) формуляр двигателя	в)
7. Изделия состоят из: а) отдельных деталей, которые соединены между собой б) одной детали в) механизмов разного назначения	а)
8. Какая усадка свариваемого материала наблюдаются при сварке: а) только продольная б) только поперечная в) продольная и поперечная	в)
9. Коленчатый вал это деталь: а) кривошипно-шатунного механизма б) механизма газораспределения в) регулятора скорости	а)
10. Поршневые кольца бывают: а) компрессионными и смазывающими б) компрессионными и маслосъёмными в) компрессионными, смазывающими и маслосъёмными	б)

<p>11. Шатунные подшипники бывают:</p> <p>а) качения и скольжения б) качения в) скольжения</p>	в)
<p>12. Для изготовления корпусов судов в основном используют:</p> <p>а) плазменную сварку б) дуговую сварку в) электрошлаковую сварку</p>	б)
<p>13. Вязкость топлива зависит от:</p> <p>а) температуры и давления. б) температуры, давления и содержания в нем воды. в) температуры.</p>	в)
<p>14. Топливная система предназначена для:</p> <p>а) приема, хранения, очистки и подачи топлива в цилиндры двигателя. б) подачи топлива в цилиндры двигателя. в) хранения, очистки и подачи топлива в цилиндры двигателя.</p>	а)
<p>15. ТНВД это:</p> <p>а) топливный насос вихревого действия. б) топливный насос высокого давления. в) топливный насос вспомогательного действия.</p>	б)
<p>16. Система охлаждения дизеля отводит тепло от:</p> <p>а) рабочих цилиндров и крышек, поршней, наддувочного воздуха, форсунок. б) рабочих цилиндров и крышек, наддувочного воздуха и форсунок. в) рабочих цилиндров, поршней, наддувочного воздуха, форсунок.</p>	а)
<p>17. Пуск дизелей осуществляется при помощи:</p> <p>а) сжатого воздуха и электростартера. б) сжатого воздуха, электростартера и вручную. в) сжатого воздуха, электростартера, валоповоротного устройства и вручную.</p>	б)
<p>18. Распределительный вал:</p> <p>а) обеспечивает функционирование механизма автоматки. б) обеспечивает функционирование кривошипно-шатунного механизма. в) обеспечивает функционирование газораспределительного механизма.</p>	в)
<p>19. Фильтры, применяемые в топливной системе:</p> <p>а) грубой и тонкой очистки. б) грубой и мягкой очистки. в) толстой и тонкой очистки.</p>	а)
<p>20. Индикаторная диаграмма показывает:</p> <p>а) как изменяется температура газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения объема цилиндра. б) как изменяется давление газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения объема цилиндра. в) как изменяется давление газов в цилиндре от начала до конца рабочего цикла в зависимости от изменения температуры в цилиндре.</p>	б)

Задания для самоподготовки обучающихся

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
Тема 2.1 Монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых энергетических установок.	
<p style="text-align: center;">Лекция 1 Организация и производство судомонтажных и судоремонтных работ.</p> <p>8. Чем занимаются ОТК? 9. Чем занимаются технологи? 10. Кто такой РМРС? 11. Чем занимаются мастера? 12. Чем занимаются строители? 13. Чем занимаются механики завода? 14. Кто у кого в подчинении?</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p style="text-align: center;">Лекция 2 Судовая энергетическая установка.</p> <p>21. Типы судовых энергетических установок 22. Состав и компоновки СЭУ судов различного назначения. 23. Функции и задачи Морского Регистра судоходства России.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p style="text-align: center;">Лекция 3 Технологическая характеристика механического оборудования СЭУ.</p> <p>6. На какие группы можно разделить мех оборудование? 7. Применение главных двигателей на судах. 8. Применение паровых котлов на судах. 9. Применение судовых электростанций на судах.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>

<p>Лекция 4 Организация производства и технология судомонтажных и судоремонтных работ.</p> <p>13. Чем занимается директор?</p> <p>14. Кто такие заместители директора?</p> <p>15. Кто относится к главным специалистам?</p> <p>16. Кто такой начальник цеха?</p> <p>17. Какие практики используют для производства в судостроении и судоремонте?</p> <p>18. Кто такой бригадир?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.— С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 5 Классификация и характеристики судостроительных и судоремонтных предприятий.</p> <p>18. Классификация судостроительных и судоремонтных предприятий.</p> <p>19. Структурный состав судостроительного предприятия.</p> <p>20. Структурный состав судоремонтного предприятия.</p> <p>21. Отличие судостроительного завода от судовой верфи, СРЗ от СРБ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.— С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021
<p>Лекция 6 Методы постройки и способы формирования корпуса судна.</p> <p>5. Секционный и блочный методы строительства судов.</p> <p>6. Номенклатура механомонтажных работ.</p> <p>7. Распределение выполнения механомонтажных работ по этапам строительства судна.</p> <p>8. Прогрессивные методы постройки судов и выполнения монтажных работ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.— С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021

<p>Лекция 7 Типы построечных мест и судоподъемных сооружений.</p> <p>17. Что относят к построечному месту?</p> <p>18. Виды построечных мест.</p> <p>19. Конструкция постелей.</p> <p>20. Виды судоподъемных сооружений.</p> <p>21. Конструкция судоподъемных сооружений.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 8 Технологическая подготовка производства.</p> <p>13. Задачи технологической подготовки.</p> <p>14. Что указано в графике постройки судна.</p> <p>15. Кто составляет график постройки судна.</p> <p>16. Этапы проектирования судна КБ.</p> <p>17. Что такое технологический процесс и что он описывает?</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 9 Методы дефектоскопии в судомонтажных и судоремонтных работах.</p> <p>7. Эксплуатационные дефекты.</p> <p>8. Конструктивные дефекты.</p> <p>9. Производственные дефекты.</p> <p>10. Аварийные дефекты.</p> <p>11. Неразрушающие методы контроля.</p> <p>12. Разрушающие методы контроля.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 10 Механизация судомонтажных и судоремонтных работ.</p> <p>10. Что такое траверса?</p> <p>11. Что такое технологический вырез?</p> <p>12. Чем обрабатывают опорные поверхности судовых</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект</p>

<p>фундаментов и механизмов?</p> <p>13. Виды приспособлений для монтажа оборудования и механизмов.</p>	<p>лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 11 Агрегатный и модульный методы монтажа механизмов и трубопроводов.</p> <p>8. Агрегатный метод.</p> <p>9. Плюсы агрегатного метода.</p> <p>10. Что такое модульный агрегат?</p> <p>11. Что такое объемный блок?</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 12 Консервация и расконсервация судовых механизмов и трубопроводов.</p> <p>11. Что подразумевают под понятием консервация?</p> <p>12. Какие материалы используют для консервации?</p> <p>13. Действия при расконсервации.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 13 Монтаж и испытания судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов.</p> <p>9. Техническая документация для выполнения монтажа котла.</p> <p>10. Основные технические требования к монтажу котла</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект</p>

<p>на фундаменте.</p> <p>11. Понятие о монтажных базах, установка котла по координатам чертежа.</p> <p>12. Основные методы монтажа судовых паровых котлов.</p> <p>13. Последовательность выполнения монтажа котла на судне.</p> <p>14. Контроль качества монтажа судовых паровых котлов.</p>	<p>лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 14 Монтаж арматуры, трубопроводов и других элементов котла.</p> <p>13. Монтаж и ремонт арматуры котлов.</p> <p>14. Монтаж и ремонт трубопроводов.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 15 Испытания котлов.</p> <p>11. Гидравлические испытания.</p> <p>12. Паровая проба котла.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 16 Блочный монтаж крупногабаритных котлов.</p> <p>11. Порядок сборки.</p> <p>12. Порядок монтажа.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект</p>

	<p>лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 17 Установка кирпичной кладки.</p> <p>4. Материалы, используемые для установки.</p> <p>5. Какие зазоры выдерживают при монтаже кирпичной кладки?</p> <p>6. Порядок монтажа.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 18 Изоляция судовых паровых котлов.</p> <p>5. Монтаж изоляции, толщина.</p> <p>6. Виды изоляционных материалов.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 19 Монтаж парогенераторов.</p> <p>6. Последовательность монтажа реакторов.</p> <p>7. Последовательность монтажа парогенераторов.</p> <p>8. Сопряжение реатора с парогенератором.</p> <p>9. Испытания.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект</p>

	<p>лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Ракицкий Б.В. Судовые ядерные энергетические установки. / Учебник - Л.: Судостроение, 1976</p> <p>3. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 20 Монтаж теплообменных аппаратов.</p> <p>6. Требования к монтажу и последовательность монтажа теплообменных аппаратов.</p> <p>7. Назовите основные узлы крепления.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 21 Техническое обслуживание судовых паровых котлов при проведении швартовных, сдаточных испытаний и в процессе эксплуатации.</p> <p>5. В каких координатах принимают циклы?</p> <p>6. Чему равна полная работа цикла?</p> <p>7. К чему приводит увеличение степени повышения давления λ?</p> <p>8. К чему приводит увеличение степени расширения ρ?</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 22 Техническое обслуживание теплообменных аппаратов при проведении швартовных, сдаточных испытаний и в процессе эксплуатации.</p> <p>5. Что входит в техническое обслуживание?</p> <p>6. Действия перед паровыми испытаниями.</p> <p>7. Промежуточные осмотры.</p> <p>8. Ежегодные внутренние осмотры.</p> <p>9. Подготовка и предъявление котла к освидетельствованию Российским регистром</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический</p>

	<p>техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.- С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 23 Монтаж и испытание судовых двигателей внутреннего сгорания.</p> <p>7. Требования к обработке фундаментов под судовые ДВС.</p> <p>8. Методы монтажа судовых двигателей на фундаментах.</p> <p>9. Центровка и монтаж главных двигателей оптическим способом.</p> <p>10. Монтаж главного двигателя к смонтированному валопроводу по расчетам изломам и смещениям.</p> <p>11. Монтаж главного двигателя по расчетным нагрузкам на подшипники.</p> <p>12. Монтаж ГД с использованием полимерных материалов.</p> <p>13. Монтаж ДВС на амортизаторах.</p> <p>14. Выбор типа компенсирующих звеньев при монтаже ДВС.</p> <p>15. Разработка типовых техпроцессов монтажа ДВС</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.- С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 24 Конструкция фундамента под двигатели внутреннего сгорания.</p> <p>10. Требования к обработке фундаментов под судовые ДВС.</p> <p>11. Требования к обработке опорных платиков.</p> <p>12. Инструмент для проверки.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.- С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 25 Базирование двигателей внутреннего сгорания.</p> <p>1. Оптическая центровка.</p> <p>2. Что такое общая база?</p> <p>3. Центровка по двум парам стрел с индикаторами.</p> <p>4. По линейке и щупу.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.- С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии</p>

	судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 26 Крепление механизмов к фундаменту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды компенсирующих звеньев. 2. Монтаж на клиньях. 3. Монтаж на сферических подкладках. 4. Монтаж на наборных подкладках. 5. Монтаж на подкладках композитной конструкции. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 27 Испытания двигателей внутреннего сгорания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снятие расцепов. 2. Подготовка к первому пуску. 3. Пусконаладочные работы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 28 Монтаж турбин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка фундаментов и элементов ГТЗА к монтажу. 2. Центровка и монтаж редуктора на трех точках и динамометрах. 3. Монтаж ТВД и ТНД, допуски на центровку и монтаж. 4. Монтаж главного конденсатора на пружинных опорах 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.

<p>Лекция 29 Монтаж судовых газотурбинных установок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к монтажу газотурбинных установок. 2. Монтаж ГТУ согласно требований нормативно-технической документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 30 Испытания главных турбозубчатых агрегатов и их техническое обслуживание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок действий при испытаниях. 2. ТО турбоагрегата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 31 Монтаж гребных электродвигателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к монтажу электродвигателей. 2. Выбор типа для монтажа электродвигателей. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 32 Монтаж и испытания судовых вспомогательных механизмов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических

<p>монтажу вспомогательных механизмов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Выбор типа компенсирующих звеньев для монтажа ВМ. 3. Монтаж ВМ согласно требований нормативно-технической документации. 4. Монтаж рулевого устройства. 5. Монтаж якорно-швартовного устройства. 	<p>установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020. - 104с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Правила классификации и постройки морских судов. – С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с. 3. Будов В.М. Судовые насосы: Справочник -- Судостроение, 1988г. 4. Певзнер Б.М. Насосы судовых установок и систем. Л., Судостроение, 1971, стр. 384.
<p>Лекция 33 Особенности обслуживания, основные неисправности в работе центробежных насосов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила эксплуатации. 2. Основные неисправности в работе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Будов В.М. Судовые насосы: Справочник -- Судостроение, 1988г. 4. Певзнер Б.М. Насосы судовых установок и систем. Л., Судостроение, 1971, стр. 384.
<p>Лекция 34 Меры по устранению основных неисправностей в работе насоса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действия при попадании воздуха в систему. 2. Действия при ухудшении условий всасывания. 3. Действия при износе и механической поломке. 4. Действия при неисправности привода. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Будов В.М. Судовые насосы: Справочник -- Судостроение, 1988г. 4. Певзнер Б.М. Насосы судовых установок и систем. Л., Судостроение, 1971, стр. 384.

<p>Лекция 35 Состав валопровода и технологическая база для его монтажа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о технологических базах для монтажа валопроводов. 2. Определение и методы пробивки теоретической оси валопровода. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 36 Монтаж основных узлов валопровода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательность выполнения работ по расточке дейдвудных устройств кронштейнов и мортир. 2. Монтаж дейдвудных устройств на водяной и масляной смазке. 3. Типы и конструкция дейдвудных уплотнений для дейдвудов на масляной смазке. 4. Конструктивные особенности дейдвудных подшипников на водяной смазке и особенности их монтажа. 5. Методы монтажа гребных винтов фиксированного и регулируемого шага. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 37 Центровка валопровода.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Центровка и монтаж валопроводов по расчетным изломам и смещениям. 2. Центровка и монтаж валопроводов по расчетным нагрузкам на подшипник. 3. Технические требования к монтажу опорных подшипников. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021. 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 38 Особенности монтажа валопроводов судов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательность выполнения работ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических

	<p>установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 39 Особенности монтажа валопроводов крупнотоннажных судов. 1. Последовательность выполнения работ.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 40 Пути повышения качества и снижения трудоемкости монтажа валопроводов. 1. Применение материалов. 2. Дейдвудное устройство типа Симплекс.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 41 Изготовление, монтаж и испытания судовых трубопроводов и систем. 1. Общие вопросы технологии изготовления и монтажа трубопроводов. 2. Изготовление шаблонов и пробивка трасс трубопроводов. 3. Пригонка, сборка труб и испытания труб в цехе. 4. Гальваническая обработка труб при изготовлении и защита от коррозии.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров;</p>

	<p>ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p> <p>4. Артёмов Т.А., Волошин В.П., Шквар А.Я., Шостак В. П. Системы судовых энергетических установок: Учебное пособие - Л.: Судостроение, 1980г., 320с., ил</p>
<p>Лекция 42 Технологическая характеристика трубопроводного производства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трубопроводные подвески. 2. Приварное насыщение. 3. Трубопроводные соединения. 4. Виды и применение арматуры. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 43 Гибка и сборка труб.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Холодная и горячая гибка труб. 2. Сборка труб. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 44 Монтаж и изоляция трубопроводов и систем на судне.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение изоляции. 2. Виды изоляции. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч.

	<p>формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p> <p>4. Артёмов Т.А., Волошин В.П., Шквар А.Я., Шостак В. П. Системы судовых энергетических установок: Учебное пособие - Л.: Судостроение, 1980г., 320с., ил</p>
<p>Лекция 45 Испытания трубопроводов и систем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж трубопроводов и систем на судне. 2. Гидравлические испытания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 46 Прием-сдаточные испытания судов и энергетических установок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к испытаниям. 2. Швартовые испытания. 3. Ходовые испытания. 4. Ревизию механизмов. 5. Контрольный выход. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 47 Техническая и технологическая документация испытаний.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Удостоверение построечное. 2. Удостоверение швартовное. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание

	<p>судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 48 Швартовные испытания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа и методика проведения. 2. Основная часть. 3. Корпус. 4. Судовые устройства. 5. Дельные вещи 6. Оборудование, изоляция и окраска помещений и палуб. 7. Энергетическая установка. 8. Системы общесудовые. 9. Электрооборудование. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Лекция 49 Ходовые испытания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения. 2. Корпус и оборудование. 3. Судовые устройства. 4. Энергетическая установка. 5. Электрооборудование. 6. Система аварийно - предупредительной сигнализации (АПС) и сигнализации технических средств. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021
<p>Лекция 50 Контрольные испытания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ревизия механизмов и контрольные испытания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки

	<p>морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Лекция 51 Пути сокращения продолжительности и трудоемкости сдаточных испытаний.</p> <p>1. Длительность проведения испытаний основного оборудования в период ходовых испытаний.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 52 Ремонт судовых энергетических установок.</p> <p>1. Предремонтные осмотры и замеры.</p> <p>2. Предремонтная и ремонтная документация.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 53 Краткие сведения об организации ремонта судов и судовых энергетических установок.</p> <p>1. Предремонтная и ремонтная документация. Методы ремонта.</p> <p>2. Система ППР (планово предупредительных ремонтов).</p> <p>3. Виды ремонтов, не входящих в систему ППР.</p> <p>4. Современные методы дефектоскопии СТС.</p> <p>5. Восстановление поверхности деталей.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 54 Ремонт судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов.</p> <p>1. Дефекты котлов, причины износов, методы и порядок очистки.</p> <p>2. Разборка котла, методы дефектации.</p> <p>3. Ремонт арматуры котлов, трубопроводов, коллекторов.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание</p>

<ol style="list-style-type: none"> 4. Замена водогрейных трубок, ремонт кирпичной кладки, элементов каркаса. 5. Ремонт теплообменных аппаратов. 6. Гидравлические испытания котлов и теплообменных аппаратов после ремонта. 	<p>судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
<p>Лекция 55 Ремонт судовых двигателей внутреннего сгорания.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Предремонтные осмотры и замеры. 4. Ремонт деталей и узлов остова дизеля. 5. Ремонт деталей механизма движения. 6. Ремонт коленчатых и распределительных валов. 7. Ремонт вкладышей шатунных, рамовых и крейцкопфных подшипников. 8. Сборка и испытания ДВС после ремонта. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021
<p>Лекция 56 Ремонт главного турбозубчатого агрегата.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка ТЗА, предремонтная диагностика. 2. Ремонт турбин, роторов, лопаточного аппарата, диафрагм. 3. Статическая и динамическая балансировка роторов турбин. 4. Сборка турбин, укладка роторов. 5. Ремонт редукторов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021
<p>Лекция 57 Ремонт вспомогательных механизмов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка и дефектация вспомогательных механизмов. 2. Ремонт деталей и узлов вспомогательных механизмов. 3. Ремонт центробежных, шестеренных, винтовых и других насосов. 4. Ремонт компрессоров. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021
<p>Лекция 58 Ремонт валопроводов, гребных винтов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Демонтаж валопроводов, гребных винтов при капитальном ремонте. 2. Износ и повреждения узлов валопроводов, устранение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых

<p>дефектов.</p> <p>3. Ремонт гребных и промежуточных валов.</p> <p>4. Ремонт подшипников.</p> <p>5. Ремонт гребных винтов.</p>	<p>машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p>
---	--

Критерии оценивания ответов обучающихся при устном (экспресс) опросе по темам учебной дисциплины.

Развернутый ответ курсанта должен представлять собой логически последовательное сообщение на заданную тему с умением применять технические термины и определения в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания пройденного материала;
- умением применять технические термины и определения.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- курсант логически правильно и в полном объёме излагает изученный материал;
- может привести необходимые примеры и обосновать свои суждения;
- излагает материал с применением технических терминов и определений.

Оценка **«Хорошо»** ставится, если:

- курсант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет;

Оценка **«Удовлетворительно»** ставится, если:

- курсант излагает изученный материал не в полном объёме и допускает неточности в основных определениях и понятиях;
- не умеет логически правильно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- не умеет применять технические термины и определения.

Оценка **«Не удовлетворительно»** ставится, если:

- курсант допускает грубые ошибки, беспорядочно и неуверенно излагая изученный материал, не умеет применять технические термины и определения;
- обнаруживает незнание большей части пройденного материала;

ТЕСТИРОВАНИЕ

Тест: Лекция 1 Организация и производство судомонтажных и судоремонтных работ

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Чем занимаются ОТК?	<p>а) организует разработку планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования в соответствии с положениями Единой системы планово-предупредительного ремонта, утверждает эти планы и контролирует их выполнение, обеспечивает техническую подготовку производства.</p> <p>б) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.</p> <p>в) занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию</p> <p>г) самостоятельное подразделение производственной организации (предприятия), которое осуществляет независимый контроль соответствия продукции установленным требованиям и гарантирует это соответствие потребителю.</p>
2	Чем занимаются технологи?	<p>а) Технолог занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию.</p> <p>б) Технолог является полноправным руководителем на своем участке производства, организующим ритмичное выполнение участком производственного плана и обязательств коллектива по заданной номенклатуре на основе ускорения внедрения в производство достижений научно-технического прогресса, использования новых методов хозяйствования, внедрения хозяйственного расчета и коллективного подряда.</p> <p>в) Технолог занимается организацией постройки и ремонта кораблей и судов в установленные сроки. К обязанностям специалиста относятся: оперативное планирование выполнения работ, обеспечивающее выполнение отдельных узловых событий графика строительства (ремонта) корабля (судна).</p>
3	Кто такой РМРС?	<p>а) Российский Морской Регистр Судоходства является государственным учреждением технического надзора и классификации морских судов, подведомственным Министерству транспорта Российской Федерации.</p> <p>б) Регистр Морского Российского Судоходства является государственным учреждением технического надзора и классификации морских судов, подведомственным Министерству транспорта Российской Федерации..</p>
4	Чем занимаются мастера?	<p>а) Мастер занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию</p>

		<p>б) мастер является полноправным руководителем на своем участке производства, организующим ритмичное выполнение участком производственного плана и обязательств коллектива по заданной номенклатуре на основе ускорения внедрения в производство достижений научно-технического прогресса, использования новых методов хозяйствования, внедрения хозяйственного расчета и коллективного подряда.</p>
		<p>в) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.</p>
5	Чем занимаются строители?	<p>а) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.</p>
		<p>б) занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию.</p>
		<p>в) строитель является полноправным руководителем на своем участке производства, организующим ритмичное выполнение участком производственного плана и обязательств коллектива по заданной номенклатуре на основе ускорения внедрения в производство достижений научно-технического прогресса, использования новых методов хозяйствования, внедрения хозяйственного расчета и коллективного подряда.</p>
		<p>г) занимается организацией постройки и ремонта кораблей и судов в установленные сроки. К обязанностям строителя относятся: оперативное планирование выполнения работ, обеспечивающее выполнение отдельных узловых событий графика строительства (ремонта) корабля (судна).</p>
6	Чем занимаются механики завода?	<p>а) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.</p>
		<p>б) занимается организацией постройки и ремонта кораблей и судов в установленные сроки. К обязанностям строителя относятся: оперативное планирование выполнения работ, обеспечивающее выполнение отдельных узловых событий графика строительства (ремонта) корабля (судна).</p>
		<p>в) Организует разработку планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования в соответствии с положениями Единой системы планово-предупредительного ремонта, утверждает эти планы и контролирует их выполнение, обеспечивает техническую</p>

		подготовку производства. г) редуктор, головка блока, распределительный вал.
7	Кто у кого в подчинении? Укажите правильные варианты.	а) технолог подчиняется мастеру. б) строитель подчиняется главному строителю и начальнику производства. в) бригадир подчиняется мастеру.
8	Кто у кого в подчинении? Укажите правильные варианты.	а) начальник производства подчиняется директору. б) главный технолог подчиняется директору. в) главный строитель подчиняется начальнику производства. г) главный технолог подчиняется строителю.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	г	а	а	б	г	в	б-в	а-б-в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 2 Судовая энергетическая установка

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие механизмы используют энергию пара, который образуется в паровых котлах при сжигании топлива в их топках?	а) паровые турбины.
		б) двигатели внутреннего сгорания.
		в) газовые турбины.
2	Какие механизмы используют энергию газов, образующихся при сгорании топлива в самих двигателях	а) паровые турбины.
		б) двигатели внутреннего сгорания.
		в) газовые турбины.
3	В зависимости от способа превращения тепловой энергии в механические механизмы подразделяют на следующие типы:	а) поршневые и турбинные.
		б) поршневые, турбинные и реактивные.
		в) поршневые, турбинные и активные.
4	Турбинные установки - это установки в	г) поршневые, турбинные и пассивные.
		а) вал вращается под действием скоростного

	которых.	потока частиц пара или газа, воздействующего на лопатки насаженного на шатун рабочего колеса. б) вал вращается под действием скоростного потока частиц пара или газа, воздействующего на поршень, насаженный на вал рабочего колеса. в) вал вращается под действием скоростного потока частиц пара или газа, воздействующего на лопатки насаженного на вал рабочего колеса.
5	Поршневые установки - это установки в которых.	а) возвратно-поступательное движение поршней под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во вращательное движение вала б) возвратно-поступательное движение рабочих лопаток под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во вращательное движение вала в) вращательное движение поршней под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во возвратно-поступательное движение вала
6	Реактивные установки - это установки в которых	а) тяга создается под влиянием реакции струи газов, вытекающей из сопла турбины. б) тяга создается под влиянием реакции струи газов, вытекающей из сопла двигателя. в) тяга создается под влиянием реакции струи газов, вытекающей из сопла активной ступени.
7	Одним из главных требований, предъявляемых к судовой установке, является	а) высокая надежность в работе и дешевое производство. б) высокая надежность в работе и большой запас мощности. в) высокая надежность в работе и большой моторесурс.
8	Моторесурс это	а) продолжительность работы механизма без аварийного ремонта. б) продолжительность работы механизма без капитального ремонта. в) продолжительность работы механизма без планового ремонта.
9	Для создания необходимой мощности, которая обеспечивает судну заданную скорость предназначен?	а) редуктор. б) движитель. в) главный двигатель. г) вспомогательные механизмы.
10	Энергетическую установку размещают на судне в:	а) АДГ. б) ВДГ. в) ЦПУ. г) МКО.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	б	в	а	б	в	б	в	г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 3 Технологическая характеристика механического оборудования СЭУ

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие двигатели применяют на судах большого водоизмещения?	а) малооборотные, среднеоборотные и двигатели.
		б) многооборотные двигатели.
		в) малооборотные, многооборотные и высокооборотные двигатели.
		г) малооборотные двигатели.
2	Какие двигатели применяют на судах малого водоизмещения?	а) многооборотные двигатели.
		б) высокооборотные двигатели.
		в) малооборотные, среднеоборотные и двигатели.
		г) малооборотные, многооборотные и высокооборотные двигатели.
3	Правильно расставьте позиции: 1 – МОД 2 – СОД 3 – ВОД	а) 350-750 об/мин.
		б) 90-350 об/мин.
		в) 750-2500 об/мин.
4	Как поставляются малооборотные крейцкопфные дизели на завод?	а) в разобранном виде.
		б) в разобранном и собранном виде.
		в) в собранном виде.
5	Как поставляются среднеоборотные дизели на завод?	а) в разобранном виде.
		б) в разобранном и собранном виде с вмонтированными редукторными передачами.
		в) в собранном виде.
6	Механическое оборудование разделяется на следующие группы:	а) оборудование агрегатированное и устанавливаемое отдельными узлами.
		б) оборудование, к установке которого на судне предъявляются разные требования по точности: строго определенное положение, свободное размещение.
		в) оборудование, подвергающееся в процессе транспортно-погрузочных и монтажных операций деформациям разных степеней: скользящее и вращающееся.
		г) оборудование, для которого предусмотрены разные типы крепления к судовому фундаменту: амортизированное и неподвижное.

7	Состав судовых электростанций.	а) из ПТУ.
		б) из одного дизель или турбогенератора.
		в) из нескольких дизель- или турбогенераторов.
		г) из ГТЗА.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	г	б	1-б, 2-а, 3-в	а	б	а-б-г	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 4 Организация производства и технология судомонтажных и судоремонтных работ

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Чем занимается директор?	а) управление предприятием через своих заместителей и главных специалистов.
		б) управление предприятием через своих подчиненных.
		в) управление предприятием через своих агентов.
2	Кто такие заместители директора?	а) главный технолог, начальник цеха, главный ОТК.
		б) главный инженер, главный технолог, главный строитель.
		в) начальники: производства, финансов, судоремонта.
3	Кто относится к главным специалистам?	а) технолог, начальник цеха, главный ОТК.
		б) главный технолог, строитель, главный ОТК.
		в) главный ОТК, главный инженер, технолог.
		г) главный инженер, главный технолог, главный строитель.
4	Кто такой начальник цеха?	а) занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии

		и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию.
		б) обеспечивает выполнение производственных заданий, ритмичный выпуск продукции высокого качества, эффективное использование основных и оборотных средств.
		в) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.
5	Какие практики используют для производства в судостроении и судоремонте?	а) индивидуального, мелкосерийного, серийного производства.
		б) индивидуального, серийного производства.
		в) мелкосерийного, серийного производства.
6	Кто такой бригадир?	а) рабочий, не имеющий наиболее высокую квалификацию и пользующийся заслуженным авторитетом.
		б) рабочий, имеющий диплом о высшем образовании и пользующийся заслуженным авторитетом.
		в) рабочий, имеющий наиболее высокую квалификацию и пользующийся заслуженным авторитетом.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	а	в	г	б	а	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 5 Классификация и характеристики судостроительных и судоремонтных предприятий.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Предприятие, предназначенное для постройки судов с монтажом всего оборудования, получаемого от специализированных заводов в порядке кооперирования называется	а) судосборочная верфь.
		б) судостроительная верфь.
		в) судостроительный завод.
2	Предприятие, предназначенное для сборки судов из объемных секций и блок-секций, а также монтажа механизмов и оборудования, получаемых от других судостроительных предприятий называется	а) судосборочная верфь.
		б) судостроительная верфь.
		в) судостроительный завод.
3	Судостроительные предприятия для ведения рабочего процесса имеют в своем составе соответствующие по габаритам	а) стапельные, судоподъемные и судоспускные сооружения и оборудование.
		б) здания, стапельные, судоподъемные и судоспускные сооружения и оборудование.
		в) здания, стапельные сооружения и оборудование.
4	Корпусообрабатывающее отделение, сборочно-сварочное отделение, отделение стапельной сборки и группу механических цехов относят к группе .	а) вспомогательных цехов.
		б) корпусных цехов.
		в) вспомогательных корпусных цехов.
5	Предприятия предназначены для выполнения планово-предупредительного ремонта, связанного с устранением износов и повреждений отдельных элементов судна называются.	а) судоремонтными заводами (СРЗ).
		б) ремонтно-эксплуатационные базы флота (РЭБ).
6	Структура судоремонтного предприятия зависит от?	а) специализации, объема производства и кооперирования с другими предприятиями.
		б) специализации, местонахождения, объема производства и кооперирования с другими предприятиями.
		в) специализации, объема производства, кооперирования с другими предприятиями и наличием квалифицированных кадров.
7	Литейный цех с отделениями стального, чугунного и цветного литья, кузнечный, лесопильный и модельный цехи, а также сушилка леса относятся к	а) цехам дочернего производства.
		б) сборочным цехам.
		в) заготовительным цехам.
8	Что не входит в состав судоремонтного предприятия. Отметьте лишнее.	а) теплоотвод от втулки.
		б) центровка втулки.
		в) посадочный бурт.
		г) кольцо для стропления при монтаже втулки.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	а	б	б	а	а	в	г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 6 Методы постройки и способы формирования корпуса судна.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие методы сборки корпуса бывают?	а) индивидуальный. б) секционный и блочный. в) индивидуальный, секционный и блочный
2	Способы формирования корпуса.	а) пирамидальный, островной и блочный. б) пирамидальный и островной. в) пирамидальный и блочный. г) островной и блочный.
3	Модульный метод:	а) представляет собой специализированные бригады, размещенные на каждой позиции, выполняющие определенный объем работ в планируемое время, одинаковое для всех позиций, после чего блок или судно передвигают на следующую позицию. б) представляет собой стандартный блок, имеющий полное насыщение. в) бригады специализируются на определенных видах работ. После выполнения запланированного объема работ на одном судне бригада переходит на другое.
4	Поточно-позиционный метод:	а) представляет собой специализированные бригады, размещенные на каждой позиции, выполняющие определенный объем работ в планируемое время, одинаковое для всех позиций, после чего блок или судно передвигают на следующую позицию. б) представляет собой стандартный блок, имеющий полное насыщение. в) бригады специализируются на определенных видах работ. После выполнения запланированного объема работ на одном судне бригада переходит на другое.
5	Поточно-бригадный метод:	а) представляет собой специализированные бригады, размещенные на каждой позиции, выполняющие

	определенный объем работ в планируемое время, одинаковое для всех позиций, после чего блок или судно передвигают на следующую позицию.
	б) представляет собой стандартный блок, имеющий полное насыщение.
	в) бригады специализируются на определенных видах работ. После выполнения запланированного объема работ на одном судне бригада переходит на другое.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	в	а	б	а	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 7 Типы построечных мест и судоподъемных сооружений.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Построечным (стапельным) местом называют	а) производственные площади, занимаемые сооружениями, на которых производится формирование корпуса и закладки механизмов судна в процессе его постройки. б) производственные площади, занимаемые сооружениями, на которых производится формирование корпуса судна в процессе его постройки.
2	Какие бывают стапели?	а) наклонный. б) поперечный. в) горизонтальный. г) вертикальный.
3	Найдите лишнее	а) стапельные тележки с подушками.

	Горизонтальное построечное место снабжено:	б) гидравлические цилиндры.
		в) рельсовые пути.
		г) тумбами.
4	Что имеет поперечный стапель?	а) осушаемую часть.
		б) спусковые дорожки.
		в) оборудование поперечного трансбордера.
5	Краны для открытых построечных мест:	а) порталные краны.
		б) козловые.
		в) мостовые.
6	Краны для обслуживания сухих строительных доков:	а) мостовые.
		б) козловые.
		в) порталные краны.
7	Краны для закрытых построечных мест:	а) козловые.
		б) порталные краны.
		в) мостовые.
8	Что такое кильблок?	а) представляет собой набор металлических сварных тумб, уложенных одна на другую.
		б) представляет собой набор деревянных тумб, уложенных одна на другую.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	а,б	г	б,в	а	б	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 8 Технологическая подготовка производства.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
-------	--------	------------------

1	К чему сводится задача технологической подготовки?	а) разработке технологической документации, к начальному проектированию и изготовлению технологической оснастки.
		б) к своевременной и полной разработке технологической документации, к проектированию и изготовлению технологической оснастки.
2	Что указывают в графике постройки судна:	а) определяют все основные этапы, мероприятия и сроки подготовки и постройки судна.
		б) определяют все основные этапы, мероприятия, бюджет и сроки подготовки и постройки судна.
		в) определяют все основные этапы и сроки подготовки и постройки судна.
3	Технологический график постройки разрабатывается:	а) с участием технологов и строителей судостроительного завода на стадии готовности технического проекта.
		б) с участием технологов судостроительного завода на стадии готовности технического проекта.
		в) с участием технологов, снабженцев и строителей судостроительного завода на стадии готовности технического проекта.
		г) выпуска отработавших газов и заполнения рабочего объема цилиндра свежим воздухом.
4	Найдите лишнее. Что указывается в технологическом процессе:	а) изменение свойств материалов, формы и размеров деталей и их взаимного расположения.
		б) перечисляются операции и последовательность их выполнения.
		в) указывается пооперационная трудоемкость.
		г) указывается почасовая оплата.
5	Найдите лишнее. Что относится к основной рабочей документации?	а) ведомость снабжения.
		б) ведомость комплекта поставляемых изделий.
		в) ведомость специфицированных норм расхода материалов.
		г) ремонтная ведомость.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	б	а	б	г	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
--------	------------------------

“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 9 Методы дефектоскопии в судомонтажных и судоремонтных работах.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие бывают дефекты:	а) эксплуатационные, конструктивные, производственные и аварийные.
		б) конструктивные, производственные и аварийные.
		в) эксплуатационные, производственные и аварийные.
		г) эксплуатационные, конструктивные, производственные.
2	К эксплуатационным дефектам относятся:	а) неправильный подбор материалов, назначения допусков и посадок, выбора шероховатости поверхности.
		б) трение, коррозия, эрозия, кавитация.
		в) отступление от технических требований и размеров чертежа, применение недоброкачественных заготовок, нарушение режимов термообработки.
		г) несоблюдение правил судовождения, халатности экипажа, стихийных бедствий.
3	К неразрушающим методам дефектоскопии относят:	а) технологические;
		б) механические;
		в) физические и химические.
		г) микроанализ.
4	К разрушающим методам дефектоскопии относят:	а) технологические;
		б) механические;
		в) физические и химические.
		г) микроанализ.
5	Какой метод применяют для контроля сварных швов?	а) метод сверлений.
		б) мело-керосиновая проба.
		в) метод измерений.
		г) визуальный метод.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а	б	а-в	б-г	а-б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:
 – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,

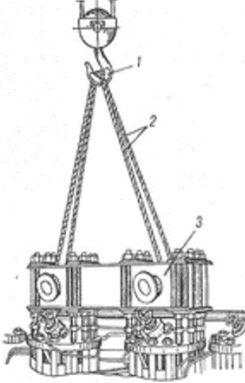

– за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 10 Механизация судомонтажных и судоремонтных работ.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Найдите лишнее. Какой инструмент используется при подготовке и восстановлении монтажных баз:	а) проверочные линейки.
		б) проверочные плиты.
		в) сверлильные станки.
		г) оптические линейки.
2	Расставьте по позициям: 	а) стропа.
		б) траверса.
		в) гак.
3	Что изображено на рисунке: 	а) домкрат.
		б) монтажная скоба.
		в) траверса.
		г) таль.
4	Найдите лишнее. Виды талей:	а) рычажная.
		б) шестеренная.
		в) червячная.
		г) гусеничная.
5	Для операций по закреплению механизмов к судовому фундаменту	а) переносные сверлильные станки.
		б) пневматические сверлильные машинки.

	используют:	в) визирная труба.
6	При заворачивании и затяжке гаек с контролем усилия затяжки используют:	а) газовый ключ.
		б) разводной ключ.
		в) гаечный ключ.
		г) динамометрический ключ.
7	Виды домкратов:	а) винтовой клиновой.
		б) шестеренный.
		в) гидравлический.
8	Работы по обработке опорных поверхностей механизмируют путем применения:	а) визирная труба.
		б) малогабаритные лебедки.
		в) шлифовальных пневматических машинок.
		г) переносных фрезерных станков.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	в	1-в, 2-а,3- б	г	г	а-б	г	а-в	в-г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 11 Агрегатный и модульный методы монтажа механизмов и трубопроводов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что такое агрегатирование?	а) объединение механизмов в функциональные сборочно-монтажные единицы на стадии проектирования и изготовления.
		б) унифицированная специальная сборочно-монтажная единица, включающая в себя стандартные механизмы и другие изделия.
2	Найдите лишнее:	а) в одном корпусе.

	Способы агрегатирования вспомогательных механизмов?	б) на общей диаметальной плоскости. в) с помощью промежуточной центрующей конструкции. г) на общей фундаментной раме.
3	Монтажный блок - это	а) выключение подачи топ унифицированная специальная сборочно-монтажная единица, включающая в себя стандартные механизмы и другие изделия. б) включает в себя сборочно-монтажные единицы и проектируется по территориальному признаку при создании машинно-котельных отделений. в) более крупная сборочно-монтажная единица, включающая в себя не только отдельные механизмы, но и агрегаты.
4	Для чего используется панельный метод?	а) для монтажа механизмов. б) для монтажа трубопроводов. в) для монтажа устройств. г) для монтажа блоков.
5	Основной целью создания модульного агрегата является:	а) перенос значительного объема трубопроводных и монтажных работ со стапеля в цех. б) перенос значительного объема трубопроводных и монтажных работ с цеха на стапель.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а	б	в	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

№ п/п	Вопрос	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что такое консервация?	а) защита металлических поверхностей механизмов от коррозии, от разрушения в результате химического или электрохимического воздействия на них внешней среды.
		б) защита поверхностей механизмов от механического воздействия на них.
		в) защита поверхностей механизмов от пыли и грязи.
2	При каких условиях используют метод нанесения консистентной смазки?	а) при температуре окружающего воздуха не ниже +10°C
		б) при температуре окружающего воздуха не ниже 0°C, или в сухом отапливаемом помещении.
		в) при температуре окружающего воздуха не ниже -10°C
		г) при температуре окружающего воздуха не ниже -5°C
3	Как наносят смазку?	а) на крупные детали смазку наносят кистью.
		б) крупные и небольшие по размерам детали окунают в ванну с расплавленной смазкой.
		в) небольшие по размерам детали окунают в ванну с расплавленной смазкой.
		г) на крупные и небольшие по размерам детали смазку наносят только кистью.
4	Где применяется лакокрасочный метод?	а) покрывают нерабочие поверхности деталей.
		б) покрывают наружные поверхности механизмов.
		в) покрывают поверхности деталей работающие на трение.
		г) покрывают поверхности деталей в пыльных помещениях.
5	Что такое сухая консервация?	а) введение летучих ингибиторов - силикагель.
		б) продувка внутренних поверхностей теплым воздухом с последующей герметизацией.
		в) введение антикоррозионных присадок.
		г) добавление смеси консистентных смазок.
6	Как проводят расконсервацию?	а) сливают воду в канализацию и за борт.
		б) промывают холодной водой.
		в) берут пробы на нейтральную реакцию.
		г) промывают горячей водой.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	а	б	а,в	в,г	а	б,в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

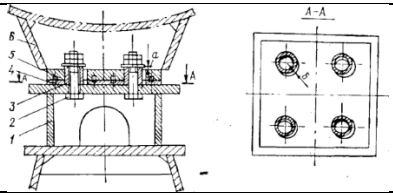
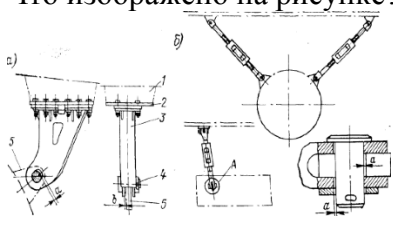
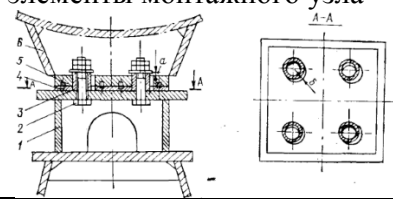
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 13 Монтаж и испытания судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При погрузке на судно котел:	а) стропят за конвективный пучок труб.
		б) стропят за рамы водяного коллектора.
		в) стропят тросами за рамы парового коллектора или «в обхват».
2	Что выкладывают под котлом:	а) клетки из деревянных брусьев и ставят не менее четырех домкратов.
		б) клетки из металлических клиньев и ставят не менее трех домкратов.
		в) клетки из картона и бумаги и ставят на два пневматических домкрата.
3	Какие допуски стремятся выдержать при установке котла? Укажите неверное утверждение.	а) отклонение положения продольной оси парового коллектора по высоте от ОП, а также относительно ДП судна не более ± 15 мм.
		б) отклонение расстояния от поперечной переборки до днища парового коллектора не более ± 30 мм.
		в) крен котла — не более 8 мм на 1 м диаметра коллектора.
		г) отклонение по дифференту продольной оси парового коллектора от заданного положения — 2 мм. на 1 м длины коллектора.
4	Каким инструментом осуществляют перемещения котла в вертикальной и горизонтальной плоскости?	а) только домкратом.
		б) только таль.
		в) домкрат, таль и грузовое устройство.
		г) домкратом и таль.
5	Основные способы монтажа котлов: Укажите неверное утверждение.	а) на переходных частях фундамента.
		б) переходных рамах.
		в) пригоняемых вручную плитам.
		г) переходных фундаментах.
6	Какой метод крепления котла на судовой фундамент изображён на рисунке?	а) верхнее крепление котла.
		б) монтаж котлов на переходных частях фундаментов.
		в) установка котла на переходной фундаментной раме.
		г) установка на плитам, пригоняемых вручную.

		
7	Что изображено на рисунке? 	<p>а) верхнее крепление котла.</p> <p>б) монтаж котлов на переходных частях фундаментов.</p> <p>в) установка котла на переходной фундаментной раме.</p> <p>г) установка на плитах, пригоняемых вручную.</p>
8	Для каких целей используют подвижные опоры котла при монтаже	<p>а) для компенсации вибрационных нагрузок.</p> <p>б) для компенсации нагрузок при крене и дифференте судна.</p> <p>в) для компенсации тепловых расширений при работе котла.</p>
9	Расставьте по цифрам основные элементы монтажного узла 	<p>а) основная опора.</p> <p>б) переходная часть фундамента.</p> <p>в) латунная пластинка.</p> <p>г) болт.</p> <p>д) втулка</p> <p>е) винт</p>
10	Полностью смонтированный на судне котел в сборе с арматурой подвергают	<p>а) термическое испытанию на тепловое расширение.</p> <p>б) пневматическому испытанию на плотность.</p> <p>в) гидравлическому испытанию на плотность.</p> <p>г) термическому испытанию на теплопроводность.</p>
11	Теплообменный аппарат устанавливают на фундамент таким образом чтобы отклонения осей его опорной поверхности от осей фундамента не превышали	<p>а) не превышали ± 5 мм.</p> <p>б) не превышали $\pm 0,5$ мм.</p> <p>в) не превышали ± 15 мм.</p> <p>г) не превышали ± 50 мм.</p>
12	Толщина готового клина должна быть	<p>а) не более 10 мм.</p> <p>б) не менее 0,10 мм.</p> <p>в) не менее 10 мм.</p> <p>г) не более 0,10 мм.</p>
13	Толщина готового клина должна быть	<p>а) 5-го класса</p> <p>б) 4-го класса.</p> <p>в) 3-го класса.</p> <p>г) 2-го класса.</p>

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ответ	в	а	б	г	г	б	а	в	1-б, 2-г, 3-д, 4-в, 5-е,	в	а	в	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 14 Монтаж арматуры, трубопроводов и других элементов котла.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как производится монтаж трубопроводов внутри коллекторов:	а) сварка труб встык.
		б) при помощи фланцевого соединения.
		в) при помощи штуцерного соединения.
		г) вальцовка и образование колокольчика.
2	Когда производится монтаж котельной арматуры и КИП:	а) непосредственно перед погрузкой.
		б) непосредственно после погрузки.
		в) после установки и закрепления котла на фундаменте.
3	Как производится затяжка шпилек арматуры на рабочее давление свыше 64кг/см ² ?	а) ключом с регулируемым моментом.
		б) ударами ручника или кувалды.
		в) ключом нормальной длины крест-накрест за несколько обходов.
4	Как производится затяжка гаек арматуры?	а) ударами ручника или кувалды.
		б) ключом нормальной длины крест-накрест за несколько обходов не менее трех.
		в) ключом нормальной длины крест-накрест за несколько обходов не более трех.
5	Чем осуществляется проверка котельных и пароперегревательных труб:	а) прокатка стальных калиброванных шаров 75% D трубы.
		б) прокатка стальных калиброванных шаров 95% D трубы.
		в) прокатка стальных калиброванных шаров 80% D трубы.
		г) прокатка стальных калиброванных шаров 90% D трубы.
6	Когда производится монтаж	а) непосредственно перед погрузкой.

изоляция котла?	б) непосредственно после погрузки.
	в) после установки и закрепления котла на фундаменте.
	г) после паровой пробы котла

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	г	в	а	б	г	г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 15 Испытания котлов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как проверяют приваренные присоединительные элементы?	а) подвергают гидравлическим испытаниям на прочность по Правилам Регистра.
		б) подвергают пневматическим испытаниям на прочность по Правилам Регистра.
		в) подвергают испытаниям на непроницаемость по Правилам Регистра.
		г) подвергают эксплуатационным испытаниям по Правилам Регистра.
2	Когда проводят испытания систем регулирования?	а) непосредственно после погрузки.
		б) после установки и закрепления котла на фундаменте.
		в) на швартовых и ходовых испытаниях.
		г) после паровой пробы котла.
3	При какой температуре проводят испытание котлов?	а) б) температура воды не ниже +5° и воздуха — не ниже +0°.
		б) температура воды не ниже +15° и воздуха — не

		ниже +5°.
		в) температура воды не ниже +40° и воздуха — не ниже +10°.
		г) температура воды не ниже +20° и воздуха — не ниже +20°.
4	Каким давлением проводят гидравлические испытания котла?	а) $P=1,1 P_{\text{раб}}$.
		б) $P=1,25 P_{\text{раб}}$.
		в) $P=1,5 P_{\text{раб}}$.
		г) $P=1,75 P_{\text{раб}}$.
5	В течении какого времени поднимают давление до рабочего и котел подвергают осмотру:	а) в течение 5-10 мин.
		б) в течение 20-30 мин.
		в) в течение 30-40 мин.
		г) в течение 40-60 мин.
6	В течении какого времени котел подвергают испытанию под паром при полном рабочем давлении?	а) продолжительностью не менее 4 и не более 12 час.
		б) продолжительностью не менее 6 и не более 16 час.
		в) продолжительностью не менее 8 и не более 24 час.
		г) продолжительностью не менее 1 и не более 4 час.
7	Когда проводят испытания под паром при полном рабочем давлении?	а) по окончании гидравлических испытаний.
		б) перед гидравлическими испытаниями.
		в) в промежутки между гидравлическими испытаниями и устранениях деффектов.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	а	в	б	б	а	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 16 Блочный монтаж крупногабаритных котлов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что подразумевают под первым блоком?	а) промежуточный пароперегреватель.
		б) воздухоподогреватель.
		в) пароперегреватель.
		г) опоры корпуса котла.
		д) экономайзер
2	Что подразумевают под вторым блоком?	а) промежуточный пароперегреватель.
		б) воздухоподогреватель.
		в) пароперегреватель.
		г) опоры корпуса котла.
		д) экономайзер
3	Что подразумевают под третьим блоком?	а) промежуточный пароперегреватель.
		б) воздухоподогреватель.
		в) пароперегреватель.
		г) опоры корпуса котла.
		д) экономайзер
4	Что подразумевают под четвертым блоком?	а) промежуточный пароперегреватель.
		б) воздухоподогреватель.
		в) пароперегреватель.
		г) опоры корпуса котла.
		д) экономайзер
5	Что подразумевают под пятым блоком?	а) промежуточный пароперегреватель.
		б) воздухоподогреватель.
		в) пароперегреватель.
		г) опоры корпуса котла.
		д) экономайзер
6	Какие работы предусматривают после сборки блоков? Укажите неверное утверждение.	а) установка арматуры на приварыши.
		б) установка амортизаторов.
		в) пригонка по месту воздухопроводов и труб охлаждения обшивки и трубопроводов пара.
		г) установка топочного, форсуночного и очистных устройств.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	г	в	а	д	б	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 17 Установка кирпичной кладки.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что применяют для кладки?	а) огнеупорный кирпич.
		б) карборундовый кирпич.
		в) строительный кирпич.
		г) облицовочный кирпич.
2	Каким материалом заделывают полости и швы в котлах?	а) заполняют полиуретановым раствором.
		б) заполняют эпоксидным раствором.
		в) заполняют цементно-песчаным раствором.
		г) заполняют раствором карборундового мертеля.
3	Какие зазоры выдерживают между кирпичами?	а) 5-10 мм.
		б) 6-8 мм.
		в) 2-4 мм.
		г) 5-7 мм.
4	В течении какого времени сушат кирпичную кладку?	а) 24 часа.
		б) 48 часов.
		в) 12 часов.
		г) 72 часа.
5	Как крепят карборундовые изделия к обшивке котла?	а) при помощи болтов.
		б) при помощи гаек и закладными штырями с помощью специальных скоб.
		в) при помощи шпилек.
		г) при помощи разводных планок.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а,б	г	в	г	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:
 – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,

– за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 18 Изоляция судовых паровых котлов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какой материал не применяют для изоляции котлов?	а) асбестовую ткань и асбестовый картон.
		б) совелитовые и вермикулитовые плиты.
		в) фторопласт.
		г) совелит и ньювел в порошке
2	Чем покрывают плиты коллекторов, глушителей-искрогасителей?	а) асбестовым картоном.
		б) сеткой.
		в) алюминиевой краской.
		г) асбо-магнезиальным шнуром.
3	Чем закрывают полностью смонтированную изоляцию?	а) листами оцинкованной стали.
		б) листами нержавеющей стали.
		в) перфорированными стальными листами.
4	Применение стальных сегментов в виде полумесяца обусловлена?	а) жесткостью для труб газоходов.
		б) фиксацией изоляционных плит на длинных участках трубопроводов.
		в) креплением труб газоходов к судовому набору.
		г) снижения тепловой напряженности труб газоходов.
5	Что подразумевается под прогрессивным методом изоляции?	а) стяжной.
		б) ленточный.
		в) напыления.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	в	б	а	б	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

– за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,

– за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 19 Монтаж парогенераторов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Методы монтажа оборудования атомной паропроизводящей установки?	а) индивидуальный и блочный.
		б) индивидуальный и агрегатный.
		в) агрегатный и блочный.
		г) блочный и островной.
2	Укажите последовательность монтажа оборудования.	а) парогенератор
		б) холодильники системы расхолаживания реактора.
		в) фильтры
		г) реактор
3	Укажите величину усадки металла сварного шва между патрубками реактора и парогенератора.	а) 4-8 мм.
		б) 8-12 мм.
		в) 12-16 мм.
		г) 16-20 мм.
4	Для чего устанавливают монтажные динамометры?	а) определяют соосность реактора и парогенератора.
		б) по ним определяют величину преднамеренного смещения парогенератора относительно реактора по соединяющей их линии.
		в) по ним определяют распределение массы парогенератора.
5	На что устанавливается парогенератор?	а) на амортизаторы.
		б) на стальные клинья.
		в) на сферические подкладки.
		г) на эпоксидную смолу.
6	Каким давлением проводят испытание на герметичность и прочность?	а) $P=1,1 P_{раб.}$
		б) $P=1,5 P_{раб.}$
		в) $P=1,25 P_{раб.}$
		г) $P=1,75 P_{раб.}$

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	г-а-в-д-б	а	в	а	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 20 Монтаж теплообменных аппаратов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Перед погрузкой теплообменных аппаратов судовые фундаменты	а) осматривают и консервируют. б) расконсервируют и осматривают.
2	Теплообменный аппарат устанавливают на фундамент таким образом чтобы отклонения осей его опорной поверхности от осей фундамента не превышали	а) не превышали ± 5 мм. б) не превышали $\pm 0,5$ мм. в) не превышали ± 15 мм. г) не превышали ± 50 мм.
3	После обработки опорной поверхности монтажных клиньев для теплообменных аппаратов, они должны иметь шероховатость не грубее	а) 5-го класса. б) 4-го класса. в) 3-го класса. г) 2-го класса.
4	Толщина готового клина должна быть	а) не более 10 мм. б) не менее 0,10 мм. в) не менее 10 мм. г) не более 0,10 мм.
5	Какие теплообменные аппараты устанавливают на деревянных подкладках	а) у которых вибрация корпуса не превышает вибрацию МКО. б) которых температура корпуса превышает температуры МКО. в) у которых вибрация корпуса превышает вибрацию МКО. г) у которых температура корпуса не превышает температуры МКО.

6	Кроме подкладок (металлических или деревянных) допускается установка теплообменных аппаратов на пакеты	а) из латунной ленты общей толщины до 2 мм.
		б) из стальной ленты общей толщины до 2 мм.
		в) из пластмассовой ленты общей толщины до 2 мм.
		г) из чугунной ленты общей толщины до 2 мм.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	а	б	в	г	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 21 Техническое обслуживание судовых паровых котлов при проведении швартовых, сдаточных испытаний и в процессе эксплуатации.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Предохранительные клапаны для котлов с рабочим давлением < 1МПа проверяют на срабатывание при давлении открытия $P_{откр}$	а) $P_{откр} < 1,03 P_{раб}$
		б) $P_{откр} < 1,05 P_{раб}$
		в) $P_{откр} > 1,03 P_{раб}$
		г) $P_{откр} > 1,05 P_{раб}$
2	Предохранительные клапаны для котлов с рабочим давлением > 1МПа проверяют на срабатывание при давлении открытия $P_{откр}$	а) $P_{откр} < 1,03 P_{раб}$
		б) $P_{откр} < 1,05 P_{раб}$
		в) $P_{откр} > 1,03 P_{раб}$
		г) $P_{откр} > 1,05 P_{раб}$
3	Общая толщина изоляции зависит от температуры рабочей среды и достигает	а) 60 - 100 мм
		б) 6 - 10 м
		в) 0,60 – 1,0 мм
		г) 0,60 – 1,0 м
4	Паровую пробу проводят:	а) при атмосферном давлении
		б) при избыточном давлении

		в) при рабочем давлении котла
5	После окончания всех ремонтных работ до нанесения защитных покрытий и изоляции паровые котлы подвергаются	а) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии главного инженера. б) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии инспектора Регистра. в) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии представителя судовладельца.
6	Согласно какому документу проводится освидетельствование котла?	а) Правилами классификации и постройки судов. б) Правилами технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов. в) Руководством по техническому наблюдению за судами в эксплуатации.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	а	а	в	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 22 Техническое обслуживание теплообменных аппаратов при проведении швартовых, сдаточных испытаний и в процессе эксплуатации.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Значительное снижение скорости потока в трубах теплообменника может привести к	а) отложению ила в горизонтальных трубках. б) уменьшению площади теплообмена. в) кавитационными разрушениям.

2	Наиболее частой причиной снижения эффективности работы теплообменника является	а) засорение теплообменника со стороны пресной воды.
		б) засорение теплообменника со стороны заборной воды.
		в) засорение теплообменника со стороны охлаждаемого масла.
3	Загрязнение теплообменного аппарата можно определить при?	а) снижении разности температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
		б) равенстве температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
		в) росте разности температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
4	Для выявления треснувшей трубки в трубной решетке кожухотрубчатого холодильника необходимо	а) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить высушить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с нижних рядов постепенно двигаясь в верх.
		б) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить, высушить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с верхних рядов постепенно двигаясь вниз.
		в) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с нижних рядов постепенно двигаясь в верх.
5	В результате образования на внутренних поверхностях трубок и пластин различных отложений в теплообменных аппаратах значительно меняется	а) масса теплообменного аппарата
		б) направление потока охлаждающей среды
		в) направление потока охлаждаемой среды.
		г) теплопередача.
6	Дефекты в трубках и неплотности в их вальцовочном соединении выявляют	а) механической чисткой.
		б) гидropневматической чисткой.
		в) опрессовкой.
7	В теплообменных аппаратах пластинчатого типа обнаружения утечки можно выявить только	а) гидравлической опрессовкой теплообменного аппарата.
		б) визуальным осмотром поверхности пластин.
		в) опрессовкой теплообменного аппарата сжатым воздухом.
8	Какие система крепления резиновых уплотнений к пластинам применяются в пластинчатых теплообменных аппаратах	а) болтовое.
		б) сварное.
		в) с помощью замков.
		г) клеевое.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	а	б	в	а	г	в	б	в, г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 23 Монтаж и испытание судовых двигателей внутреннего сгорания.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие специфическую деталь, требующую контроля после монтажа имеют двигатели:	а) распределительный вал.
		б) коленчатый вал.
		в) фундаментная рама.
		г) шатун.
2	Допуски на центровку амортизированных двигателей зависят	а) от типа двигателя и вида упругой муфты.
		б) только от типа двигателя.
		в) только от вида упругой муфты.
		г) от массы двигателя и вида упругой муфты.
3	Перед монтажом главных двигателей следует:	а) сварить, зачистить и установить в корпусе судна фундаменты.
		б) установить и расконсервировать в корпусе судна фундаменты.
		в) собрать, сварить и установить в корпусе судна фундаменты.
4	Правильность установки фундаментов должна проверяться относительно	а) относительно ДП и ОП судна.
		б) теоретической оси валопровода.
		в) относительно ДП и монтажных баз судна.
5	Чем обрабатывают опорную поверхность на которой закрепляют двигатель	а) наждачной бумагой.
		б) переносными фрезерными станками.
		в) грунтом.
6	Не параллельность оси фундамента относительно теоретической оси валопровода в горизонтальной плоскости допускается	а) не более 1 мм на 0,1 м длины фундамента.
		б) не более 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
		в) не более 1 мм на 1 м длины фундамента.
		г) не менее 1 мм на 1 м длины фундамента.
7	Не параллельность опорных поверхностей фундамента относительно теоретической оси линии вала в вертикальной плоскости допускается	а) не более 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
		б) не более 1 мм на 1 м длины фундамента.
		в) не менее 1 мм на 1 м длины фундамента.
		г) не более 1 мм на 0,1 м длины фундамента.
8	Допустимое отклонение расстояния фундамента от поперечной переборки составляет:	а) ± 10 мм.
		б) $\pm 0,1$ мм.
		в) $\pm 1,0$ мм.

9	До обработки опорных поверхностей фундамента для ДВС на судне в районе расположения фундамента должны быть:	а) закончены все работы по покраске судовых конструкций.
		б) закончены все работы, что могут вызывать деформацию фундамента.
		в) закончены все работы, что могут вызывать возгорание горючих материалов.
10	Проверка правильности обработки опорных поверхностей фундамента должна выполняться при помощи:	а) щупа и линейки длиной не менее длины щупа.
		б) щупа и линейки длиной не более длины компенсирующего звена.
		в) щупа и линейки длиной не более длины щупа.
		г) щупа и линейки длиной не менее длины компенсирующего звена.
11	Толщина контрольного щупа должна составлять	а) 0.05 мм.
		б) 0.5 мм.
		в) 5 мм.
12	Центровку дизелей по теоретической оси валопровода осуществляют	а) при помощи линейки и щупа.
		б) оптическим методом.
		в) по двум парам стрел.
13	После окончания центровки дизеля и крепления дизеля на фундаменте	а) измеряют упругую деформацию шатунных болтов.
		б) измеряют упругую деформацию коленчатого вала- раскепы.
		в) измеряют упругую деформацию поршневых колец – кепы.
14	Можно ли производить центровку дизеля до монтажа валопровода	а) да.
		б) нет.
15	Центровку дизеля по теоретической оси валопровода выполняют	а) по трём зафиксированным базовым мишеням.
		б) по двум зафиксированным базовым мишеням.
		в) по четырём зафиксированным базовым мишеням.
16	Установку главных дизелей выполняют на судовой фундамент выполняется при помощи	а) только амортизаторов и с применением полимерных материалов.
		б) клиньев, амортизаторов и с применением полимерных материалов.
		в) только клиньев и с применением полимерных материалов.
		г) только клиньев и амортизаторов.
17	Сверление отверстий в фундаменте под соединительные болты производят	а) во время окончания центровки главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.
		б) перед центровкой главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.
		в) после окончания центровки главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.
18	Затяжку крепежных болтов выполняют	а) крест-накрест.
		б) по очереди.
		в) по бортам.
19	Размеров подкладок между опорными поверхностями дизеля и фундаментом измеряют	а) во время центровки главного дизеля.
		б) до центровки главного дизеля.
		в) после центровки главного дизеля.
20	Обработку клиньев в цехе производят по размерам, снятым	а) с места для каждого клина в отдельности.
		б) с места для всех клиньев.
		в) с места для каждого 2-го клина.
21	До установки на судне	а) необходимо замерить прогибы и непараллельность

	амортизаторов типа КАС	амортизатора. б) необходимо измерить прогибы и непараллельность опорных поверхностей. в) необходимо измерить прогибы и непараллельность опорных поверхностей и амортизатора.
22	Расшифруйте сокращение - АКСС	а) амортизатор корабельный сварной со страховкой. б) амортизатор кронштейнный сварной со страховкой. в) амортизатор каркасный сварной со страховкой.
23	Для амортизаторов типа АКСС и АПС зазоры между подошвой амортизатора и фундаментом не должны превышать	а) 0.05 мм б) 0.5 мм в) 5 мм
24	Крупногабаритные крейцкопфные дизели для установки на судовой фундамент	а) поставляют в сборе б) разбирают на сборочные узлы и блоки в) испытывают на прочность

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	а	в	б	б	в	б	а	б	г	а	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	б	б	в	а	в	а	б	а	б	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырехбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 24 Конструкция фундамента под двигатели внутреннего сгорания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
-------	--------	------------------

1	Перед монтажом главных двигателей следует:	а) сварить, зачистить и установить в корпусе судна фундаменты.
		б) установить и расконсервировать в корпусе судна фундаменты.
		в) собрать, сварить и установить в корпусе судна фундаменты.
2	Правильность установки фундаментов должна проверяться относительно	а) относительно ДП и ОП судна.
		б) теоретической оси валопровода.
		в) относительно ДП и монтажных баз судна.
3	Чем обрабатывают опорную поверхность на которой закрепляют двигатель	а) наждачной бумагой.
		б) переносными фрезерными станками.
		в) грунтом.
4	Не параллельность оси фундамента относительно теоретической оси валопровода в горизонтальной плоскости допускается	а) не более 1 мм на 0,1 м длины фундамента.
		б) не более 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
		в) не более 1 мм на 1 м длины фундамента.
		г) не менее 1 мм на 1 м длины фундамента.
5	Не параллельность опорных поверхностей фундамента относительно теоретической оси линии вала в вертикальной плоскости допускается	а) не более 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
		б) не более 1 мм на 1 м длины фундамента.
		в) не менее 1 мм на 1 м длины фундамента.
		г) не более 1 мм на 0,1 м длины фундамента.
		д) не менее 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
6	Допустимое отклонение расстояния фундамента от поперечной переборки составляет:	а) ± 10 мм.
		б) $\pm 0,1$ мм.
		в) $\pm 1,0$ мм.
7	До обработки опорных поверхностей фундамента для ДВС на судне в районе расположения фундамента должны быть:	а) закончены все работы по покраске судовых конструкций.
		б) закончены все работы, что могут вызывать деформацию фундамента.
		в) закончены все работы, что могут вызывать возгорание горючих материалов.
8	Проверка правильности обработки опорных поверхностей фундамента должна выполняться при помощи:	а) щупа и линейки длиной не менее длины щупа.
		б) щупа и линейки длиной не более длины компенсирующего звена.
		в) щупа и линейки длиной не более длины щупа.
		г) щупа и линейки длиной не менее длины компенсирующего звена.
9	Толщина контрольного щупа должна составлять	а) 0.05 мм.
		б) 0.5 мм.
		в) 5 мм.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	в	б	б	в	б	а	б	г	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 25 Базирование двигателей внутреннего сгорания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Центровку дизелей по теоретической оси валопровода осуществляют	а) при помощи линейки и щупа.
		б) оптическим методом.
		в) по двум парам стрел.
2	После окончания центровки дизеля и крепления дизеля на фундаменте	а) измеряют упругую деформацию шатунных болтов.
		б) измеряют упругую деформацию коленчатого вала- раскепы.
		в) измеряют упругую деформацию поршневых колец – кепы.
3	Можно ли производить центровку дизеля до монтажа валопровода	а) да.
		б) нет.
4	Центровку дизеля по теоретической оси валопровода выполняют	а) по трём зафиксированным базовым мишеням.
		б) по двум зафиксированным базовым мишеням.
		в) по четырём зафиксированным базовым мишеням.
5	Установку главных дизелей выполняют на судовой фундамент выполняется при помощи	а) только амортизаторов и с применением полимерных материалов.
		б) клиньев, амортизаторов и с применением полимерных материалов.
		в) только клиньев и с применением полимерных материалов.
		г) только клиньев и амортизаторов.
6	Сверление отверстий в фундаменте	а) во время окончания центровки главного дизеля и

	под соединительные болты производят	пригонки компенсирующих звеньев. б) перед центровкой главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев. в) после окончания центровки главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.
7	Затяжку крепежных болтов выполняют	а) крест-накрест. б) по очереди. в) по бортам.
8	Размеров подкладок между опорными поверхностями дизеля и фундаментом измеряют	а) во время центровки главного дизеля. б) до центровки главного дизеля. в) после центровки главного дизеля.
9	Обработку клиньев в цехе производят по размерам, снятым	а) с места для каждого клина в отдельности. б) с места для всех клиньев. в) с места для каждого 2-го клина.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	б	б	а	б	б	в	а	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка

«зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 26 Крепление механизмов к фундаменту.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Виды компенсирующих звеньев.	а) стальные клинья, амортизаторы и применение полимерных материалов.
		б) деревянные клинья, амортизаторы и применение полимерных материалов.
		в) стальные клинья, сферические подкладки, амортизаторы и применение полимерных материалов.
2	Требования к шероховатости клина.	а) $R_z=20$ мкм.
		б) $R_z=40$ мкм.
		в) $R_z=60$ мкм.
3	Каков должен быть припуск клина?	а) $\Delta h = 1$ мм.
		б) $\Delta h = 0,1$ мм.
		в) $\Delta h = 0,5$ мм.
4	Что измеряют на опорных поверхностях при монтаже на наборных подкладках.	а) только прогибы.
		б) только непараллельность.
		в) допустимое отклонение расстояния фундамента от поперечной переборки.
		г) прогибы и непараллельность.
5	Требования к шероховатости подкладок композитной конструкции.	а) $R_z=20$ мкм.
		б) $R_z=40$ мкм.
		в) $R_z=60$ мкм.
6	Сколько раз необходимо произвести сжатие амортизатора на стенде перед его установкой:	а) 3.
		б) 5.
		в) 6.
7	Какие болты используются для крепления двигателя к фундаменту?	а) призонный болт.
		б) болт с неполной резьбой.
		в) как призонный так и болт с неполной резьбой.
8	Материал используемый для болтового соединения:	а) сталь, нержавейка.
		б) конструкционная легированная сталь
		в) чугун.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	в	а	б	г	б	а	в	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 27 Испытания двигателей внутреннего сгорания.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Виды испытаний: Укажите неверное утверждение.	а) заводские.
		б) стендовые.
		в) швартовные.
		г) ходовые.
2	Перед началом швартовных испытаний не предъявляются данные	а) наладочных испытаний.
		б) анализы пресной воды.
		в) анализы топлива и масла.
3	Главные двигатели испытываются	а) совместно со всеми навешанными на них механизмами и обслуживающими системами.
		б) совместно со всеми навешанными на них механизмами без систем.
		в) совместно со всеми навешанными на них механизмами и обслуживающими системами без валопровода.
4	Какие параметры не проверяются при проверке пусковых качеств двигателя согласно Правил классификации и постройки морских судов	а) температура масла в системе циркуляционной смазки.
		б) температура окружающей среды в МО.
		в) аварийная остановка главного двигателя из навигационной рубки.
		г) температура воды в системе охлаждения.
5	Какие параметры не фиксируются в методике проведения диагностирования судовых	а) мощность двигателя; частота вращения вала.
		б) температура газов в выпускном трубопроводе; температура и давление воды в системе охлаждения.
		в) барометрическое давление.

	двигателей	г) давление топлива после ТНВД.
		д) давление(разряжение) в картере.
6	Согласно программе ходовых испытаний в течении какого времени производится испытание двигателя при номинальной нагрузке и номинальной частоте оборотов:	а) в продолжение 20 ч.
		б) в продолжение 10 ч.
		в) в продолжение 12 ч.
7	Программа ходовых испытаний главного двигателя должна включать:	а) испытание при числе оборотов 103% от номинального продолжи-тельностью 1 ч.
		б) испытание при числе оборотов, соответствующем нормальной мощности двигателя, и при 80 и 63% номинального числа оборотов продолжи-тельностью по одному часу.
		в) испытание при числе оборотов 120% от номинального продолжи-тельностью 1 ч.
		г) испытание при числе оборотов, соответствующем нормальной мощности двигателя, и при 70 и 45% номинального числа оборотов продолжительностью по одному часу.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	а	б	а	в	г	а	а,б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

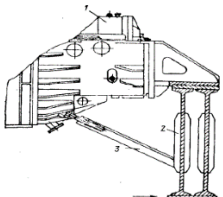
Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 28 Монтаж турбин.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	В порядке подготовки корпуса судна к монтажу ГТЗА и валопроводов под килем устанавливаются:	а) специальные указатели - мишени.
		б) специальные указатели - реперы.
		в) специальные указатели - шергени.
2	Какие устройства помогают контролировать состояние корпуса на стапеле при монтаже ГТЗА	а) реперы.
		б) индикаторы часового типа.
		в) мишени.
		г) шергени.
3	Основными элементами ГТЗА устанавливаемые на судовой фундамент являются	а) ГТЗА, редуктор, валопровод.
		б) ГТЗА, редуктор, главный конденсатор.
		в) ГТЗА, редуктор, валопровод и главный конденсатор.
4	Какой элемент ГТЗА принимается за базу к которой центруются все остальные элементы	а) ГТЗА.
		б) главный конденсатор.
		в) редуктор.
		г) валопровод.
5	Укажите какие методы монтажа не применяются для монтажа редуктора	а) монтаж редуктора на фундамент, обработанный в одну плоскость.
		б) монтаж редуктора на фундамент с применением динамометров.
		в) монтаж редуктора на фундамент, обработанный в две параллельные плоскости.
		г) монтаж редуктора с контролем плоскостности по реперам.
6	Турбина центруется по валу соответствующей шестерни редуктора с помощью:	а) при помощи линейки и щупа.
		б) оптическим методом.
		в) по двум парам стрел.
7	При помощи чего осуществляется вертикальное перемещение турбины при центровке	а) отжимными болтами.
		б) домкратами.
		в) при помощи грузоподъемных механизмов.
8	Расцентровка всех роторов ТВД и ТНД относительно второй ступени не должна превышать:	а) по смещению $\delta = 1$ мм, по излому $\varphi = 1,5$ мм/м.
		б) по смещению $\delta = 0,1$ мм, по излому $\varphi = 0,15$ мм/м.
		в) по смещению $\delta = 10$ мм, по излому $\varphi = 15$ мм/м.
9	Для чего создают натяжение гибкой опоры ТНД	а) для компенсации погрешностей при центровке турбины.
		б) для компенсации вибраций корпуса при работе турбины.
		в) для компенсации теплового расширения корпуса турбины.
10	Что изображено на рисунке 	а) установка приспособления для натяжения опоры ТНД.
		б) установка приспособления для перемещения ТНД в вертикальной плоскости при монтаже.
		в) установка указателей вибрационных нагрузок.

11	Монтаж главного конденсатора производят	а) во время окончательной центровки и закрепления турбины.
		б) перед окончательной центровки и закрепления турбины.
		в) после окончательной центровки и закрепления турбины.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	б	а	б	в	в	в	а	б	в	а	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 29 Монтаж судовых газотурбинных установок.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Методы монтажа ГТУ:	а) блочный.
		б) агрегатный.
		в) пирамидальный.
2	Допуск на расцентровку ГТУ с	а) на смещение не более 0,1 мм, на излом не более

	валопроводом должен быть в пределах:	0,15 мм/м. б) на смещение не более 0,15 мм, на излом не более 0,2 мм/м. в) на смещение не более 1 мм, на излом не более 1 мм/м.
3	При помощи чего осуществляется перемещение турбины при центровке	а) 2 тали. б) 2 домкрата с вертикальным перемещением. в) отжимными болтами.
4	Какой элемент ГТУ принимается за базу к которой центруются все остальные элементы	а) ГТУ. б) камера сгорания. в) редуктор. г) валопровод.
5	Монтаж ГТУ со свободнопоршневым генератором газа устанавливаются на судовой фундамент	а) при помощи деревянных клиньев и амортизаторов. б) на стальные клинья. в) на стальные клинья и сферические подкладки.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а, б	а	б	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёх бальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёх бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка

«зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 30 Испытания главных турбозубчатых агрегатов и их техническое обслуживание.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Что проверяется в результате проводимых испытаний:	а) качество работы подшипник ГТЗА и редуктора.
		б) температуру и вязкость топлива.
		в) действие быстрозапорного и маневерного устройств.
2	Что должно быть готово к началу проведения швартовных испытаний	а) весь маслопровод и все подшипники ГТЗА должны быть прокачаны маслом.
		б) произвести контрольную проверку прогрева ГТЗА.
		в) произвести трехкратную проверку страгивания турбин на передний и задний ход.
3	Прогревание турбин должно производиться на оборотах	а) 30-40 об/мин в течение 20 мин.
		б) 15-20 об/мин в течение 15 мин.
		в) 5-10 об/мин в течение 5 мин.
4	Какова средняя продолжительность прогрева турбин	а) около 45 мин.
		б) около 120 мин.
		в) около 90 мин.
		г) около 15 мин.
5	При каких числах оборотов должен срабатывать предельный регулятор	а) при превышении на 8-10% оборотов полного хода.
		б) при превышении на 10-15% оборотов полного хода.
		в) при превышении на 3-5% оборотов полного хода.
6	Испытание ГТЗА в работе проводят:	а) на задний ход не менее 45 мин при полном числе оборотов и вакууме 75%.
		б) с разобщенным валопроводом на передний ход в течение не менее 1 часа при наличии полного числа оборотов и вакуума не ниже 50%.
		в) с гребным винтом в течение 2ч при условии что число оборотов составляет 15-17% от полного хода.
7	Записи показаний штатных КИП фиксируют каждые:	а) 30 мин.
		б) 15 мин.
		в) 5 мин.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	а, в	а	б	а	а	в	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:
 – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,

– за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 31 Монтаж гребных электродвигателей.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Методы монтажа гребных электродвигателей:	а) блочный.
		б) агрегатный.
		в) отдельными узлами.
2	Что принимают за базовый механизм при расположении электродвигателя между валопроводом и двигателем	а) валопровод.
		б) главный двигатель.
		в) электродвигатель.
3	Что используют для перемещения и центровки электродвигателя	а) отжимные болты.
		б) домкраты.
		в) тали.
4	Каким методом выполняют центровку электродвигателя?	а) по линейке и щупу.
		б) по двум парам стрел.
		в) оптическим.
5	Какой узел установки используется при монтаже электродвигателя	а) стальные клинья.
		б) деревянные клинья.
		в) амортизаторы.
		г) полимерная пластмасса.
6	Допуск на расцентровку электродвигателя с валопроводом должен быть в пределах:	а) на смещение не более 0,1 мм, на излом не более 0,15 мм/м.
		б) на смещение не более 0,15 мм, на излом не более 0,2 мм/м.
		в) на смещение не более 1 мм, на излом не более 1 мм/м.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б, в	б	а	в	г	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 32 Монтаж и испытания судовых вспомогательных механизмов.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Вспомогательные механизмы и устройства должны поступать для монтажа :	а) в виде агрегатов, смонтированных на судовой фундамент.
		б) в виде агрегатов, смонтированных на общей фундаментной раме.
		в) в разобранном виде.
2	Вспомогательные механизмы и устройства должны транспортироваться к месту установки	а) в собранном виде, но без арматуры, приборов, агрегатов и узлов, которые могут быть повреждены.
		б) в разобранном виде с арматурой, приборами, агрегатами и узлами.
		в) в собранном виде с арматурой, приборами, агрегатами и узлами.

3	Положение фундамента под вспомогательный механизм на судне задается координатами	a) L, B и D.
		б) L, B и H.
		в) L, B и S.
4	Положение механизмов на фундаменте считается правильным, если	a) несовпадение координат механизма с осевыми фундамента не превышает ± 5 м.
		б) несовпадение координат механизма с осевыми фундамента не превышает ± 5 мм.
		в) несовпадение координат механизма с осевыми фундамента не превышает ± 5 см.
5	Положение механизмов на фундаменте считается правильным, если	a) отклонение вертикально расположенных механизмов от вертикали не превышает 1 мм/мм по длине и 3 мм/мм по высоте рамы механизма.
		б) отклонение вертикально расположенных механизмов от вертикали не превышает 10 мм/м по длине и 30 мм/м по высоте рамы механизма.
		в) отклонение вертикально расположенных механизмов от вертикали не превышает 1 мм/м по длине и 3 мм/м по высоте рамы механизма.
6	Смола эпоксидная модифицированная, полиэтиленполиамидная и смола полиамидная это -	a) полимерные материалы применяемые при консервации.
		б) полимерные материалы применяемые при монтаже.
		в) полимерные материалы, не применяемые в судостроении.
7	Установку подкладок с полимерным материалом следует выполнять при механизме, поднятом над подкладками:	a) на 0,3 - 0,5 м.
		б) на 0,3 - 0,5 мм.
		в) на 1,3 - 1,5 м.
		г) на 1,3 - 1,5 мм.
8	Монтаж обыкновенного или навесного руля начинают:	a) с центровки и расточки петель штевня.
		б) с центровки и расточки петель форштевня.
		в) с центровки и расточки петель ахтерштевня.
9	Углы перекладки пера руля α равен	a) $35+1^\circ$.
		б) $45+1^\circ$.
		в) $25+1^\circ$.
10	Углы перекладки пера руля проверяют	a) по градусной сетке, нанесенной под кормой судна, и ограничивают упорами на пятке ахтерштевня
		б) по градусной сетке, нанесенной под кормой судна, и ограничивают упорами на пятке форштевня
		в) по градусной сетке, нанесенной под кормой судна, и ограничивают упорами на пятке штевня
11	При монтаже якорного брашпиля используют	a) полимерные или деревянные выравнивающие подкладок
		б) стальные или деревянные выравнивающие подкладок
		в) стальные или полимерные выравнивающие подкладок
12	При монтаже швартовно-буксирных механизмов используют	a) подкладки из пропитанной суриком силумина или быстротвердеющей пластмассы
		б) подкладки из пропитанной суриком древесины или быстротвердеющей пластмассы
		в) подкладки из пропитанной суриком парусины или быстротвердеющей пластмассы

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	а	б	б	в	б	б	в	а	а	б	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 33 Особенности обслуживания, основные неисправности в работе центробежных насосов.

№ п/п	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Соединения рабочего колеса центробежного насоса с валом обеспечивается при помощи:	а) шпонки.
		б) шплинта.
		в) шпильки.
2	Допустимое биение шеек вала центробежного насоса под посадочные места рабочего колеса равно	а) 0,025 мм.
		б) 0,01 мм.
		в) 0,04 мм.
3	Допустимое биение шеек вала	а) 0,025 мм.
		б) 0,01 мм.

	центробежного насоса под подшипники равно	в) 0,04 мм.
4	Гидравлическое испытание центробежных насосов проводится при избыточном давлении	а) не превышающем рабочее давление на 0,5 МПа. б) не превышающем рабочее давление на 0,3 МПа. в) превышающем рабочее давление на 0,5 МПа. г) превышающем рабочее давление на 0,8 МПа.
5	Кавитационные и эрозионные раковины рабочих колес центробежного насоса	а) обрабатывают напильником. б) заваривают электросваркой. в) протачивают на станке. г) заменяют рабочие колеса. д) не менее 0,1 мм на 1 м длины фундамента.
6	Укажите причину по которой в насос не подает жидкость после пуска	а) открыт воздухообросник на корпусе насоса. б) подсос воздуха через сальник. в) неправильная затяжка стяжных шпилек.
7	Действия при чрезмерном нагреве подшипников:	а) подтянуть сальник или заменить набивку. б) произвести центровку. в) остановить насос, дождаться его полного остывания и перезатянуть шпильки.
8	Действия при повышенном уровне шума при работе насоса:	а) заменить или шлифовать втулку, сменить набивку сальника. б) проверить уровень жидкости в приемном резервуаре, а так же открытие приемного клапана, почистить сетку фильтра и всасывающий трубопровод. в) проверить целостность трубопровода, подтянуть или заменить сальники, проверить давление и подвод запирающей жидкости. г) проверить затяжку болтов крепления.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	а	в	а	в	б	а	б	г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%

“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 34 Меры по устранению основных неисправностей в работе насоса.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Глубокие коррозионные разрушения, трещины на корпусе крышки:	а) деталь заменяют.
		б) покрывают поверхности эпоксидным клеем с применением стеклоткани.
		в) наплавляют дефектный участок с применением дуговой сварки.
2	Изгиб вала рабочего колеса	а) дефекты устраняют шлифованием или шабрением.
		б) вал подвергают правке.
		в) дефектные места шлифуют, полируют.
3	Надрывы, дефекты резьб деталей крепежа	а) деталь протачивают.
		б) деталь подвергают правке.
		в) деталь заменяют.
4	Изношенный корпус эжектора, сопла и диффузоры в струйных насосах	а) делают перезаливку с последующей обработкой.
		б) заменяют новыми.
		в) протачивают.
5	Действия при чрезмерном нагреве подшипников:	а) подтянуть сальник или заменить набивку.
		б) произвести центровку.
		в) остановить насос, дождаться его полного остывания и перезатянуть шпильки.
6	Действия при повышенном уровне шума при работе насоса:	а) заменить или шлифовать втулку, сменить набивку сальника.
		б) проверить уровень жидкости в приемном резервуаре, а так же открытие приемного клапана, почистить сетку фильтра и всасывающий трубопровод.
		в) проверить целостность трубопровода, подтянуть или заменить сальники, проверить давление и подвод запирающей жидкости.
		г) проверить затяжку болтов крепления.
7	Действия при повышенном уровне шума при работе насоса:	а) заменить или шлифовать втулку, сменить набивку сальника.
		б) проверить уровень жидкости в приемном резервуаре, а так же открытие приемного клапана, почистить сетку фильтра и всасывающий трубопровод.
		в) задвижкой отрегулировать работу насоса до

		исчезновения шума.
8	Насос прекращает подачу:	а) разобрать и очистить клапан и всасывающий трубопровод.
		б) остановить насос, дождаться его полного остывания и перезатянуть шпильки.
		в) изменить крепление трубопроводов, что бы при креплении их к насосу не создавалось излишних напряжений, произвести центровку насоса

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	в	б	а	б	б	г	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

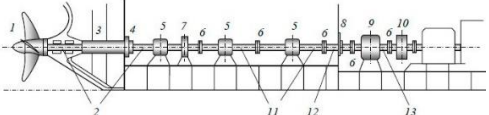
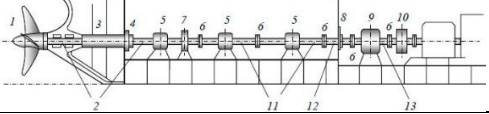
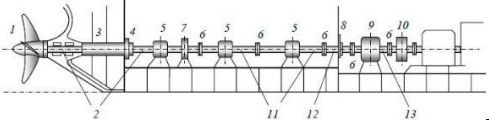
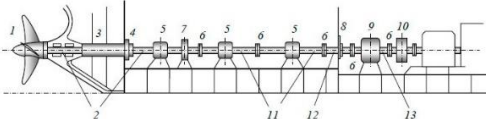
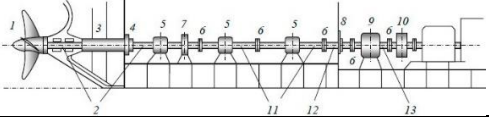
Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 35 Состав валопровода и технологическая база для его монтажа.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Под какой цифрой на рисунке линии	а) 1. б) 2.

	<p>вала изображен гребной вал:</p> 	<p>в) 11. г) 12. д) 13.</p>
2	<p>Под какой цифрой на рисунке линии вала изображена дейдвудная труба:</p> 	<p>а) 10. б) 2. в) 3. г) 12. д) 13.</p>
3	<p>Под какой цифрой на рисунке линии вала изображен опорный подшипник линии вала:</p> 	<p>а) 9. б) 7. в) 8. г) 5. д) 6.</p>
4	<p>Под какой цифрой на рисунке линии вала изображен главный упорный подшипник:</p> 	<p>а) 9. б) 7. в) 8. г) 5. д) 6.</p>
5	<p>Под какой цифрой на рисунке линии вала изображен упорный вал:</p> 	<p>а) 11. б) 2. в) 12. г) 3. д) 13.</p>
6	<p>Одной из задач монтажа валопровода является:</p>	<p>а) обеспечение монтажных зазоров и плотного прилегания валов к вкладышам подшипников. б) обеспечение монтажных зазоров и плотного прилегания валов к опорам подшипников. в) обеспечение монтажных зазоров и плотного прилегания валов к промежуточным валам.</p>
7	<p>Общей базой для монтажа валопровода является:</p>	<p>а) теоретическая ось гребного винта. б) теоретическая ось коленчатого вала. в) теоретическая ось валопровода.</p>
8	<p>Наиболее часто встречаются дейдвудные устройства имеющие наборные планки по схемам:</p>	<p>а) «бочка», «ласточкин хвост» и с промежуточными втулками. б) «бочка», «ласточкин хвост» и с резиновыми втулками. в) «бочка», «ласточкин хвост» и с капролоновыми втулками.</p>
9	<p>«Симплекс», «Сублиме» и «Симплекс-компакт» это</p>	<p>а) закрытые, радиально-контактные дейдвудные устройства. б) открытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства. в) открытые, радиально-контактные дейдвудные устройства. г) закрытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства.</p>

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	в	б	г	а	д	а	в	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

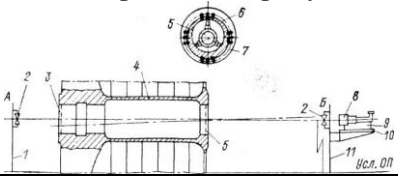
Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 36 Монтаж основных узлов валопровода.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какими способами пользуются для пробивки оси валопровода:	а) стальной струны и оптическим способом. б) стальной струны и ультразвуковым способом. в) стальной струны и оптоволоконным способом.
2	Что изображено на рисунке 	а) пробивка оси валопровода оптической струной. б) пробивка оси валопровода стальной струной. в) пробивка оси валопровода оптоволоконной струной.
3	Можно ли применять для определения теоретической оси валопровода лазерно-оптическую	а) нет. б) да.

	систему	
4	Расточку кронштейнов, мортир, дейдвудных труб, наварышей и яблока ахтерштевня выполняют	а) переносными расточными станками. б) переносными шлифовальными станками. в) переносными токарными станками.
5	К точности расточки предъявляются следующие требования - овальность	а) не менее 0,8 мм/м. б) не более 0,08 мм/м. в) не более 0,8 мм/м. г) не менее 0,08 мм/м.
6	К точности расточки предъявляются следующие требования – конусообразность	а) не более 0,05 мм на длине растачиваемого пояса. б) не менее 0,05 мм на длине растачиваемого пояса. в) не более 0,5 мм на длине растачиваемого пояса. г) не менее 0,5 мм на длине растачиваемого пояса.
7	К точности расточки предъявляются следующие требования – несоосность растачиваемых поясков:	а) до 0,02 L (L - длина валопровода, м). б) до 0,02 L (L - длина дейдвудной трубы, м). в) до 0,02 L (L - длина гребного вала, м).
8	Погрешности корпусных работ по расточке компенсируют за счет заполнения установочных зазоров:	а) бетона с жидким стеклом. б) резиновыми уплотнительными кольцами. в) полимерными материалами.
9	Что изображено на рисунке 	а) установка промежуточного вала. б) установка дейдвудной трубы. в) установка подшипника.
10	Что изображено на рисунке «а» и «б» 	а) подшипники валопровода с наборными вкладышами: а- упорный, б - опорный б) дейдвудные подшипники с наборными вкладышами: а- система «ласточкин хвост» б - система «бочка» в) дейдвудные подшипники с наборными вкладышами: а- система «бочка» б - система «ласточкин хвост» г) подшипники валопровода с наборными вкладышами: а- опорный, б - упорный
11	Что изображено на рисунке 	а) схема запрессовки гребного винта. б) схема запрессовки дейдвудного подшипника. в) схема запрессовки дейдвудной трубы.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	а	а	б	а	б	а	б	в	б	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

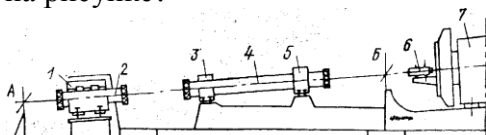
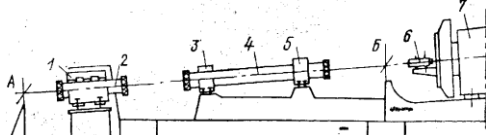
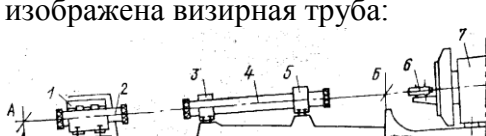

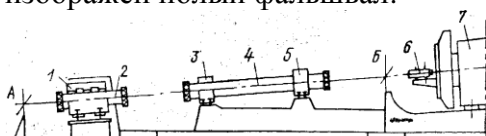
Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Тест: Лекция 37 Центровка валопровода.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Процесс центровки валопроводов заключается:	а) в совмещении дейдвудной трубы с осью валопровода.
		б) в совмещении осей отдельных валов с осью валопровода.
		в) в совмещении дейдвудного подшипника с осью валопровода.
2	К способам центровки валопровода относят	а) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на гребной винт.
		б) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на подшипники.
		в) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на двигатель.
3	В процессе эксплуатации дейдвудных устройств наиболее часто происходит	а) - ослабление посадки дейдвудных труб; - износ вкладышей упорных подшипников и проворачивание втулок.
		б) - ослабление посадки гребного винта; - износ вкладышей дейдвудных подшипников и проворачивание втулок.
		в) - ослабление посадки дейдвудных труб; - износ вкладышей дейдвудных подшипников и

		проворачивание втулок .
4	Какой метод центровки изображен на рисунке? 	а) оптическим методом. б) по фактическим нагрузкам на подшипники. в) по изломам и смещениям.
5	Под какой цифрой на рисунке изображена мортира 	а) 2 и 4. б) 1. в) 3 и 5. г) 6.
6	Под какой цифрой на рисунке изображена визирная труба: 	а) 3 и 5. б) 2. в) 6. г) 7.
7	Под какой цифрой на рисунке изображен опорный подшипник: 	а) 3 и 5. б) 2 и 4. в) 6. г) 7.
8	Под какой цифрой на рисунке изображен полый фальшвал: 	а) 2 и 4. б) 1. в) 3 и 5. г) 6.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	б	в	а	б	в	а	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

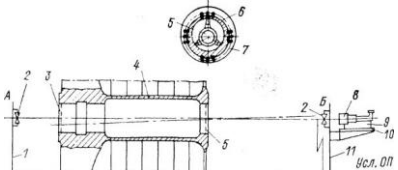
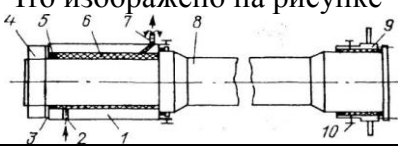
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

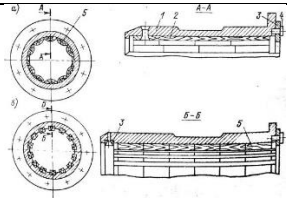

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
--------	------------------------

“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 38 Особенности монтажа валопроводов судов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какими способами пользуются для пробивки оси валопровода:	а) стальной струны и оптическим способом.
		б) стальной струны и ультразвуковым способом.
		в) стальной струны и оптоволоконным способом.
2	Что изображено на рисунке 	а) пробивка оси валопровода оптической струной.
		б) пробивка оси валопровода стальной струной.
		в) пробивка оси валопровода оптоволоконной струной.
3	Можно ли применять для определения теоретической оси валопровода лазерно-оптическую систему	а) нет.
		б) да.
4	Расточку кронштейнов, мортир, дейдвудных труб, наварышей и яблока ахтерштевня выполняют	а) переносными расточными станками.
		б) переносными шлифовальными станками.
		в) переносными токарными станками.
5	К точности расточки предъявляются следующие требования - овальность	а) не менее 0,8 мм/м.
		б) не более 0,08 мм/м.
		в) не более 0,8 мм/м.
		г) не менее 0,08 мм/м.
6	К точности расточки предъявляются следующие требования – конусообразность	а) не более 0,05 мм на длине растачиваемого пояса.
		б) не менее 0,05 мм на длине растачиваемого пояса.
		в) не более 0,5 мм на длине растачиваемого пояса.
		г) не менее 0,5 мм на длине растачиваемого пояса.
7	К точности расточки предъявляются следующие требования – несоосность растачиваемых поясков:	а) до 0,02 L (L - длина валопровода, м).
		б) до 0,02 L (L - длина дейдвудной трубы, м).
		в) до 0,02 L (L - длина гребного вала, м).
8	Погрешности корпусных работ по расточке компенсируют за счет заполнения установочных зазоров:	а) бетона с жидким стеклом.
		б) резиновыми уплотнительными кольцами.
		в) полимерными материалами.
9	Что изображено на рисунке 	а) установка промежуточного вала.
		б) установка дейдвудной трубы.
		в) установка подшипника.
10	Что изображено на рисунке «а» и «б»	а) подшипники валопровода с наборными вкладышами: а- упорный, б - опорный
		б) дейдвудные подшипники с наборными

		вкладышами: а- система «ласточкин хвост» б - система «бочка» в) дейдвудные подшипники с наборными вкладышами: а- система «бочка» б - система «ласточкин хвост» г) подшипники валопровода с наборными вкладышами: а- опорный, б - упорный
11	Что изображено на рисунке 	а) схема запрессовки гребного винта. б) схема запрессовки дейдвудного подшипника. в) схема запрессовки дейдвудной трубы.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	а	а	б	а	б	а	б	в	б	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 39 Особенности монтажа валопроводов крупнотоннажных судов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Как производится укладка валопровода:	а) с расчетным монтажным изгибом. б) прямолинейно.
2	Укажите верное утверждение:	а) изгиб валопровода выполняют выпуклостью вниз. б) изгиб валопровода выполняют выпуклостью вверх.

		в) изгиб валопровода выполняют выпуклостью на ДП.
3	Укажите верное утверждение:	<p>а) посадочные пояса дейдвудной трубы растачивают под наклоном.</p> <p>б) посадочные пояса дейдвудной трубы растачивают под прямым углом.</p> <p>в) посадочные пояса дейдвудной трубы растачивают под 180°.</p>
4	Какой метод центровки изображен на рисунке?	<p>а) оптическим методом.</p> <p>б) по фактическим нагрузкам на подшипники.</p> <p>в) по изломам и смещениям.</p>
5	Под какой цифрой на рисунке изображена мортира	а) 2 и 4.
		б) 1.
		в) 3 и 5.
		г) 6.
6	Под какой цифрой на рисунке изображена визирная труба:	а) 3 и 5.
		б) 2.
		в) 6.
		г) 7.
7	Под какой цифрой на рисунке изображен опорный подшипник:	а) 3 и 5.
		б) 2 и 4.
		в) 6.
		г) 7.
8	Под какой цифрой на рисунке изображен полый фальшвал:	а) 2 и 4.
		б) 1.
		в) 3 и 5.
		г) 6.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	а	б	а	а	б	в	а	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 40 Пути повышения качества и снижения трудоемкости монтажа волопроводов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какой метод центровки считается более прогрессивным:	а) с помощью линейки и шупа.
		б) по нагрузкам на опоры.
		в) оптический.
2	Основным критерием правильности монтажа служат	а) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на гребной винт.
		б) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на подшипники.
		в) расчетные нагрузки, воспринимаемые на опорах соединенного в одно целое волопровода.
3	Для снижения трудоемкости на судоремонте актуально	а) сохранение имеющихся базовых конструкций (кронштейновые и дейдвудные подшипники).
		б) минимальная замена деталей волопровода.
4	Погрешности корпусных работ по расточке компенсируют за счет заполнения установочных зазоров:	а) бетона с жидким стеклом.
		б) резиновыми уплотнительными кольцами.
		в) полимерными материалами.
5	Наиболее часто встречаются дейдвудные устройства имеющие наборные планки по схемам:	а) «бочка», «ласточкин хвост» и с промежуточными втулками.
		б) «бочка», «ласточкин хвост» и с резиновыми втулками.
		в) «бочка», «ласточкин хвост» и с капролоновыми втулками.
6	«Симплекс», «Сублиме» и «Симплекс-компакт» это	а) закрытые, радиально-контактные дейдвудные устройства.
		б) открытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства.
		в) открытые, радиально-контактные дейдвудные устройства.
		г) закрытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	в	а	в	в	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 41 Изготовление, монтаж и испытания судовых трубопроводов и систем.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Изготовление труб ведут по:	а) техническим чертежам.
		б) рабочим чертежам.
		в) одобренным чертежам.
2	Какой узел используется для прохода труб через переборки	а) фланцевый и штуцерный.
		б) штуцерный и муфтовый.
		в) фланец путевой и вварыш концевой, стакан.
3	В качестве прокладочного материала используют?	а) экспанзит, парусину, пергамин.
		б) безасбестовый паранит, картон, фибру, медь.
		в) ньювель, совелит, термаль.
4	Какие трубы запрещено прокладывать в МО?	а) полихлорвиниловые.
		б) бесшовные горячекатаные.
		в) бесшовные холоднокатаные.
		г) водогазопроводные.
5	Делают ли скругляющие фаски на трубах после их обрезки?	а) нет.
		б) да.
6	Как набирают трубу в случае отсутствия отвода под 90°	а) гнут на трубогибочном станке.
		б) собирают из 3х отводов под 45°.
		в) собирают из листовых сегментов.
7	Какие из перечисленных систем подвергают гальванической	а) топливо.
		б) водопожарная.

	обработке	в) масло. г) балластная.
8	Разрешена ли сварка труб “в стык” на судах?	а) нет. б) да.
9	Какую минимальную толщину стенки трубы должны иметь трубы донно бортового назначения	а) не менее 6 мм. б) не менее 4 мм. в) не менее 10мм.
10	Для испытания труб на прочность какой применяют метод	а) пневматический. б) гидравлический. в) пневматический и гидравлический.
11	Каким давлением проводят испытания на прочность	а) (1,5-2,0)Рраб. б) (1,75-2,25)Рраб. в) (1,15-1,25)Рраб.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	б	в	б	а	б	а, в	б	а	а	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

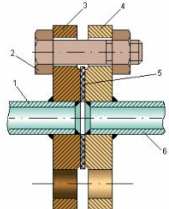
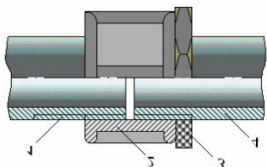
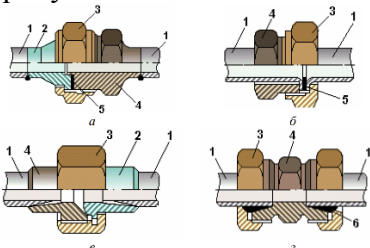
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 42 Технологическая характеристика трубопроводного производства.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Условный диаметр трубы Ду - это	а) это номинальный внутренний диаметр присоединяемого трубопровода. б) это номинальный наружный диаметр присоединяемого трубопровода.
2	Условное давление Ру - это	а) наибольшее избыточное рабочее давление (при

		температуре среды 20 °С), при котором обеспечивается длительная работа трубопровода. б) наименьшее избыточное рабочее давление (при температуре среды 20 °С), при котором обеспечивается длительная работа трубопровода. в) среднее избыточное рабочее давление (при температуре среды 20 °С), при котором обеспечивается длительная работа трубопровода.
3	Какое соединение показано на рисунке? 	а) муфтовое. б) штуцерное. в) фланцевое.
4	Какое соединение показано на рисунке? 	а) муфтовое. б) штуцерное. в) фланцевое.
5	Какое соединение показано на рисунке? 	а) муфтовое. б) штуцерное. в) фланцевое.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а	а	в	а	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

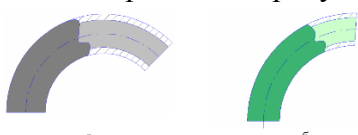
- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 43 Гибка и сборка труб.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какой метод гибки труб получил наибольшее распространение:	а) в горячем состоянии. б) в холодном состоянии.
2	Трубы Ø32 и менее гнут	а) с шарообразным дорном. б) без дорна. в) с ложкообразным дорном.
3	Когда применяют горячую гибку	а) расстояние между погибами меньше 1,5дн. б) расстояние между погибами 2дн. в) для труб большого диаметра.
4	Что изображено на рисунке? 	а) отвод. б) штуцер. в) стакан.
5	Для испытания труб на прочность какой применяют метод	а) пневматический. б) гидравлический. в) пневматический и гидравлический.
6	Каким давлением проводят испытания на прочность	а) (1,5-2,0)Рраб. б) (1,75-2,25)Рраб. в) (1,15-1,25)Рраб.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	б	а, в	а	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 44 Монтаж и изоляция трубопроводов и систем на судне.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Монтаж на судне начинается:	а) с постоянной сборки трубопроводов или систем. б) с временной сборки трубопроводов или систем.
2	Трубопровод выдерживают при пробном давлении	а) 10 минут. б) 15 минут. в) 20 минут.
3	В присутствии кого происходит предъявление участка системы?	а) только Заказчика. б) Заказчика и Регистра. в) ОТК и Заказчика.
4	Укажите верное утверждение. Перед нанесением изоляции	а) трубопровод очищают и — при необходимости нанесения антикоррозионного лака или клея — обезжиривают. б) трубопровод не очищают и — при необходимости нанесения антикоррозионного лака или клея — обезжиривают. в) трубопровод очищают и — при необходимости нанесения антикоррозионного лака или клея — промывают.
5	На трубы каких систем устанавливают изоляцию	а) топлива, проходящие через отапливаемые помещения. б) забортной воды, проходящие через отапливаемые помещения. в) сточных вод, проходящие через отапливаемые помещения. г) гидравлики, проходящие через отапливаемые помещения.
6	Из какого материала делается защитный слой для зашивки изоляции:	а) термаля или оцинкованной стали. б) жаропрочной резины. в) безасбестового паронита. г) алюминия.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
Ответ	б	а	в	а	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 45 Испытания трубопроводов и систем.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Трубопровод выдерживают при пробном давлении	а) 10 минут.
		б) 15 минут.
		в) 20 минут.
2	В присутствии кого происходит предъявление участка системы?	а) только Заказчика.
		б) Заказчика и Регистра.
		в) ОТК и Заказчика.
3	Для испытания труб на прочность какой применяют метод	а) пневматический.
		б) гидравлический.
		в) пневматический и гидравлический.
4	Каким давлением проводят испытания на прочность	а) (1,5-2,0)Рраб.
		б) (1,75-2,25)Рраб.
		в) (1,15-1,25)Рраб.
5	Каким давлением проводят испытания на прочность напорных участков труб	а) (1,5-2,0)Рраб.
		б) (1,75-2,25)Рраб.
		в) (1,15-1,25)Рраб.
		г) 2,5Рраб.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	а	в	б	а	г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 46 Приемо-сдаточные испытания судов и энергетических установок.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Кем разрабатывается программа приемо-сдаточных испытаний?	а) технологическим отделом.
		б) конструкторским бюро.
		в) Заказчиком.
2	Какие бывают удостоверения	а) построечные.
		б) сдаточные.
		в) эксплуатационные.
		г) швартовные.
3	Укажите верное утверждение	а) швартовные испытания проводятся после ходовых.
		б) ходовые испытания проводятся после швартовных.
		в) ходовые испытания проводятся после ревизии механизмов.
4	Судно закончило швартовные испытания после	а) закрытия всех швартовных удостоверений.
		б) закрытия всех построечных удостоверений.
		в) закрытия всех швартовных и построечных удостоверений.
5	Что не проверяется на швартовных испытаниях?	а) пусковые качества двигателя.
		б) задний режим хода.
		в) выключение подачи топлива при частоте вращения выше допустимой.
		г) исправность действия валоповоротного устройства.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5

Ответ	б	г	б	в	б
-------	---	---	---	---	---

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 47 Техническая и технологическая документация испытаний.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Кем разрабатывается программа приемо-сдаточных испытаний?	а) технологическим отделом.
		б) конструкторским бюро.
		в) Заказчиком.
2	Какие бывают удостоверения	а) построечные.
		б) сдаточные.
		в) эксплуатационные.
3	Какие чертежи используются при сдаче работ РМРС и ОТК.	а) одобренный проект.
		б) рабочий проект.
		в) технический проект.
4	Что указывается в программе швартовных испытаний?	а) приводят перечни оснастки, приспособлений и аппаратуры, необходимых для испытаний, а также формы таблиц для записи показателей работы оборудования и результатов их измерений.
		б) действия механизмов; систем; устройств; приборов и всего судна в ходовых условиях; соответствия договорной документации технических характеристик; мореходных качеств судна..
5	Ходовые испытания проводят в целях проверки надежности	а) исправность действия валоповоротного устройства; сигнализации падения давления и перегрева масла; выключения подачи топлива при частоте вращения выше допустимой; пусковые качества двигателя и запасы пускового воздуха.
		б) действия механизмов; систем; устройств; приборов и всего судна в ходовых условиях;

		соответствия договорной документации технических характеристик; мореходных качеств судна.
--	--	---

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	б	а	а	а	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 48 Швартовные испытания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Во время проведения швартовных испытаний не разрешается повышать частоту вращения дизеля свыше	а) 80% номинальных оборотов.
		б) 90% номинальных оборотов.
		в) 70% номинальных оборотов.
2	После проведения швартовных испытаний и устранения возникших неисправностей судно выходит на	а) стендовые испытания.
		б) ходовые испытания.
		в) ревизию механизмов.
3	Укажите верное утверждение	а) швартовные испытания проводятся после ходовых.
		б) ходовые испытания проводятся после швартовных.
		в) ходовые испытания проводятся после ревизии механизмов.
4	Судно закончило швартовные испытания после	а) закрытия всех швартовных удостоверений.
		б) закрытия всех построечных удостоверений.
		в) закрытия всех швартовных и построечных удостоверений.
5	Что не проверяется на швартовных	а) пусковые качества двигателя.

	испытаниях?	б) задний режим хода. в) выключение подачи топлива при частоте вращения выше допустимой.
6	Что указывается в программе швартовых испытаний?	а) приводят перечни оснастки, приспособлений и аппаратуры, необходимых для испытаний, а также формы таблиц для записи показателей работы оборудования и результатов их измерений. б) действия механизмов; систем; устройств; приборов и всего судна в ходовых условиях; соответствия договорной документации технических характеристик; мореходных качеств судна..
7	Какие бывают удостоверения	а) построечные. б) сдаточные. в) эксплуатационные. г) швартовые.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	в	б	б	в	б	а	а, г

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 49 Ходовые испытания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Работа дизеля на ходовых	а) 2 часов. б) 1 часа.

	испытаниях с перегрузкой допускается не более	в) 3 часов.
2	Во время каких испытаний определяют удельный расход топлива и масла и устанавливают номинальные параметры для дизеля	а) стендовые испытания. б) ходовые испытания. в) теплотехнические испытания.
3	Ходовые испытания проводят в целях проверки надежности	а) исправность действия валоповоротного устройства; сигнализации падения давления и перегрева масла; выключения подачи топлива при частоте вращения выше допустимой; пусковые качества двигателя и запасы пускового воздуха. б) действия механизмов; систем; устройств; приборов и всего судна в ходовых условиях; соответствия договорной документации технических характеристик; мореходных качеств судна.
4	Укажите верное утверждение	а) швартовные испытания проводятся после ходовых. б) ходовые испытания проводятся после швартовных. в) ходовые испытания проводятся после ревизии механизмов.
5	Когда проводятся маневренные испытания	а) стендовые испытания. б) ходовые испытания. в) теплотехнические испытания.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	б	в	б	б	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 50 Контрольные испытания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Кто составляет перечень судового оборудования, подлежащего ревизии с указанием ее объема:	а) технологический отдел.
		б) ОТК.
		в) приемная комиссия.
2	Контрольный выход в море производят после	а) проверки пусковых качеств двигателя.
		б) устранения всех выявленных дефектов и недостатков.
		в) проверки мореходных качеств судна.
3	Кто организует и проводит приемно-сдаточные испытания	а) завод-строитель судна вместе с представителями заводов-контрагентов.
		б) завод-строитель судна вместе с представителями Заказчика.
		в) завод-строитель судна вместе с представителями Регистра.
4	Состав сдаточной команды назначается	а) Заказчиком.
		б) директором завода-строителя.
		в) контрагентами.
5	Приемку судна при сдаточных испытаниях осуществляет	а) представители организации, осуществляющей надзор за постройкой, представители Заказчика и проектной организации.
		б) представители организации, осуществляющей надзор за постройкой, старший механик судна и представители Заказчика и проектной организации.
		в) представители организации, осуществляющей надзор за постройкой, капитан судна и представители Заказчика и проектной организации.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5
Ответ	в	б	а	б	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

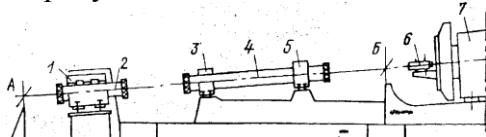
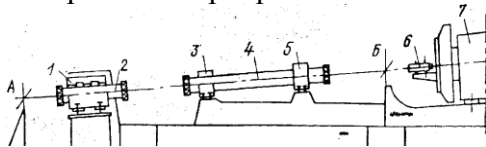
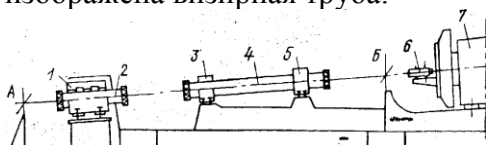
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

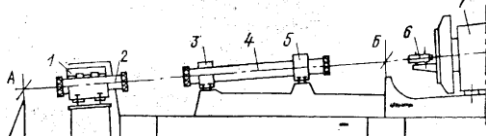
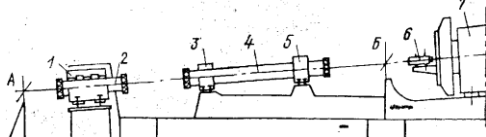
В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%

“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 51 Пути сокращения продолжительности и трудоемкости сдаточных испытаний.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Процесс центровки валопроводов заключается:	а) в совмещении дейдвудной трубы с осью валопровода.
		б) в совмещении осей отдельных валов с осью валопровода.
		в) в совмещении дейдвудного подшипника с осью валопровода.
2	К способам центровки валопровода относят	а) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на гребной винт.
		б) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на подшипники.
		в) центровка по изломам и смещениям, по фактическим нагрузкам на двигатель.
3	В процессе эксплуатации дейдвудных устройств наиболее часто происходит	а) - ослабление посадки дейдвудных труб; - износ вкладышей упорных подшипников и проворачивание втулок.
		б) - ослабление посадки гребного винта; - износ вкладышей дейдвудных подшипников и проворачивание втулок.
		в) - ослабление посадки дейдвудных труб; - износ вкладышей дейдвудных подшипников и проворачивание втулок .
4	Какой метод центровки изображен на рисунке? 	а) оптическим методом.
		б) по фактическим нагрузкам на подшипники.
		в) по изломам и смещениям.
5	Под какой цифрой на рисунке изображена мортира 	а) 2 и 4.
		б) 1.
		в) 3 и 5.
6	Под какой цифрой на рисунке изображена визирная труба: 	а) 3 и 5.
		б) 2.
		в) 6.
		г) 7.

7	Под какой цифрой на рисунке изображен опорный подшипник: 	а) 3 и 5.
		б) 2 и 4.
		в) 6.
		г) 7.
8	Под какой цифрой на рисунке изображен полый фальшвал: 	а) 2 и 4.
		б) 1.
		в) 3 и 5.
		г) 6.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	б	б	в	а	б	в	а	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

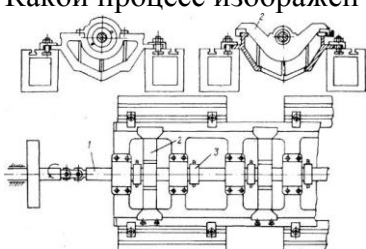
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 52 Ремонт судовых энергетических установок.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Отметьте лишнее. Предремонтные осмотр включает в себя:	а) замер моментов газораспределения.
		б) замер зазоров в механизме газораспределения.
		в) замер зазоров в мотылевых и рамовых подшипниках.
		г) замер камеры сгорания.
		д) замер боковых зазоров в зубчатых передачах.

		е) снятие раскепа коленчатого вала.
2	Эпоксидными смолами или установкой ввертышей и стяжек заделывают	а) небольшие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров. б) большие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров. в) средние трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
3	Устранив трещины и разрывы проверяют	а) параллельность опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение. б) плоскостность опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение. в) прилегание опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение.
4	Расточив гнезда рамовых подшипников проверяют прилегание затылков вкладышей к поверхности постелей щупом	а) 0,3 мм б) 0,03 мм в) 0,003 мм
5	Какой процесс изображен на рисунке 	а) снятие раскёпов коленчатого вала. б) расточка гнезд подшипников фундаментной рамы. в) проверка прилегания опорных и сопрягаемых поверхностей.
6	Дефектация цилиндрических втулок заключается	а) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим нутромером. б) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим глубиномером. в) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим штангенциркулем.
7	Отметьте лишнее. Втулки цилиндров ремонтируют	а) растачиванием. б) заменой седел. в) шлифованием. г) хонингованием. д) устранением коррозионных и кавитационных разрушений. е) заменой медных и резиновых уплотнительных колец.
8	Конические поверхности гнезд и тарелок клапанов восстанавливают	а) шлифованием. б) растачиванием. в) притиркой специальными пастами. г) хонингованием.
9	Дефекты бурта крышки проверяют по плите	а) на краску. б) на мыльный раствор. в) на керосиновую пробу.
10	Полость цилиндрической крышки со стороны водяной полости испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
11	Полость цилиндрической крышки со стороны полости для пускового клапана испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
12	Отклонение от перпендикулярности	а) не более 0,1 мм на 1 м длины. б) не более 1 мм на 1 м длины.

	оси поршня и отверстия под палец должно быть	в) не более 0,1 мм на 1 мм длины.
13	Наличие износа поршня и его неравномерность определяют	а) микрометрическим нутромером. б) микрометрической скобой. в) штангенциркулем.
14	Износ канавок под поршневые кольца определяют	а) по зазорам между кольцами и канавками по их высоте. б) по зазорам между кольцами и канавками по их длине. в) по зазорам между кольцами и канавками по их глубине.
15	В зависимости от ширины поршневых колец зазор не должен быть	а) более 0,6 – 1,5 мм б) более 6 - 15 мм в) более 0,06 - 0,15 мм
16	Шатуны с трещинами	а) заменяют. б) заваривают газовой сваркой. в) заваривают электросваркой сваркой.
17	Замер раскепа коленчатого вала производится	а) раскепомером. б) линейкой. в) штангенциркулем. г) микрометром. д) нутромером.
18	Прибор для снятия раскепа должен иметь точность	а) до 0,1 мм б) до 0,01 мм в) до 0,001 мм
19	Для установки раскепомера на щеках коленчатого вала имеются	а) установочные вырезы. б) отверстия в щеках. в) накерненные лунки.
20	Если расстояние между щеками кривошипа в ВМТ больше чем в НМТ то раскеп считают	а) положительным. б) отрицательным.
21	Износ кулачковых шайб определяют	а) выкройкой. б) калибром. в) шаблоном.
22	Съемные кулачковые шайбы меняют при износе	а) более 30 мм б) более 3 мм в) более 0,3 мм
23	Отслаивание баббита, трещины это	а) характерны дефекты вкладышей подшипников. б) характерны дефекты сёдел клапанов. в) характерны дефекты кулачковых шайб.
24	Укладку коленчатого вала ведут	а) путем проточки рамовых подшипников. б) путем шабрения рамовых подшипников. в) путем шлифовки рамовых подшипников.
25	Укладка вала считается законченной на нижних вкладышах, если	а) раскепы не превышают 0,1 мм на 100 мм длины кривошипов. б) раскепы не превышают 0,01 мм на 100 мм длины кривошипов. в) раскепы не превышают 0,01 мм на 10 мм длины кривошипов.
26	Анкерные связи затягивают при сборке	а) с контролем удлинения по индикатору. б) с контролем расширения по индикатору. в) с контролем момента затяжки по индикатору.
27	При установке крышек цилиндров	а) толщины компрессионных прокладок и

	контролируют линейные величины камер сжатия изменением	прокладок под крышки цилиндров. б) толщины компрессионных колец и прокладок под крышки цилиндров.
28	Результаты всех измерений выполненных в процессе ремонта и сборки заносят	а) в ремонтную ведомость б) в машинный журнал в) в формуляр двигателя

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	г	а	б	б	б	а	б	в	а	в	б	а

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	в	а	а	б	в	а	в	б	а	б

№ вопроса	25	26	27	28
Ответ	б	а	а	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 53 Краткие сведения об организации ремонта судов и судовых энергетических установок.

№	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
---	--------	------------------

П/П		
1	Полость цилиндровой крышки со стороны водяной полости испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
2	Полость цилиндровой крышки со стороны полости для пускового клапана испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
3	Отклонение от перпендикулярности оси поршня и отверстия под палец должно быть	а) не более 0,1 мм на 1 м длины. б) не более 1 мм на 1 м длины. в) не более 0,1 мм на 1 мм длины.
4	Наличие износа поршня и его неравномерность определяют	а) микрометрическим нутромером. б) микрометрической скобой. в) штангенциркулем.
5	Износ кулачковых шайб определяют	а) выкройкой. б) калибром. в) шаблоном.
6	Отслаивание баббита, трещины это	а) характерны дефекты вкладышей подшипников. б) характерны дефекты сёдел клапанов. в) характерны дефекты кулачковых шайб.
7	Укладку коленчатого вала ведут	а) путем проточки рамовых подшипников. б) путем шабрения рамовых подшипников. в) путем шлифовки рамовых подшипников.
8	Дефекты бурта крышки проверяют по плите	а) на краску. б) на мыльный раствор. в) на керосиновую пробу.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	в	б	а	б	в	а	б	а

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

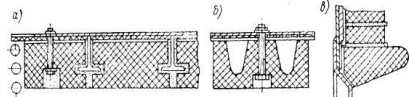
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%

“отлично”	93%-100%
-----------	----------

Тест: Лекция 54 Ремонт судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Какие из перечисленных дефектов не относятся к дефектам судовых паровых котлов	а) коррозионные разрушения и эрозионный износ внутренних и наружных поверхностей.
		б) пропаривание и течь в соединениях.
		в) трещины и разрывы, остаточные деформации.
		г) прогиб валов питательных насосов.
2	Механический, химический и ультразвуковой метод относят к	а) методам очистки парового котла.
		б) методам дефектоскопии парового котла.
		в) методам испытаний парового котла.
3	Величина провисания водогрейных или дымогарных трубок допускается	а) для трубок большого диаметра допускается не более 15 мм, а для трубок малого диаметра не более их диаметра.
		б) для трубок большого диаметра допускается не более 1,5 мм, а для трубок малого диаметра не более их диаметра.
		в) для трубок большого диаметра допускается не более 15 мм, а для трубок малого диаметра не более их длины.
4	Выпучены на трубках и стопках огневых камер образуются от	а) избыточного давления пара.
		б) местных перегревов.
		в) избыточного давления воды.
5	Размер выпучены допускаются	а) не более 5% длины трубки.
		б) не более 15% диаметра трубки.
		в) не более 5% диаметра трубки.
		г) не более 15% длины трубки.
6	После замены водогрейных или дымогарных трубок и подвергают	а) гидравлическим испытаниям.
		б) термическим испытаниям.
		в) механическим испытаниям.
7	Длина вальцовочного пояска трубки S составляет	а) от 1,2 до 4,0 мм
		б) от 12 до 40 мм
		в) от 0,12 до 0,4 мм
8	<p>Что изображено на рисунке</p> 	а) крепление кирпичной кладки котла.
		б) крепление водогрейных или дымогарных трубок.
		в) крепление кладки к судовому фундаменту.
9	Толщина слоя обмазки кирпичной кладки котла допускается	а) не более 1,5 мм
		б) не более 15 мм
		в) не более 150 мм
10	После окончания всех ремонтных работ до нанесения защитных покрытий и изоляции паровые котлы подвергают	а) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии главного инженера.
		б) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии инспектора Регистра.
		в) гидравлическому испытанию и паровой пробе в присутствии представителя судовладельца.
11	Паровую пробу проводят	а) при атмосферном давлении.
		б) при избыточном давлении.

		в) при рабочем давлении котла.
12	Предохранительные клапаны для котлов с рабочим давлением < 1МПа проверяют на срабатывание при давлении открытия Роткр	а) Роткр < 1,03 Рраб
		б) Роткр < 1,05 Рраб
		в) Роткр > 1,03 Рраб
		г) Роткр > 1,05 Рраб
13	Предохранительные клапаны для котлов с рабочим давлением > 1МПа проверяют на срабатывание при давлении открытия Роткр	а) Роткр < 1,03 Рраб
		б) Роткр < 1,05 Рраб
		в) Роткр > 1,03 Рраб
		г) Роткр > 1,05 Рраб
14	Общая толщина изоляции зависит от температуры рабочей среды и достигает	а) 60 - 100 мм
		б) 6 - 10 м
		в) 0,60 – 1,0 мм
		г) 0,60 – 1,0 м
15	После сборки теплообменные аппараты подвергают	а) гидравлическим или воздушным испытаниям.
		б) только гидравлическим испытаниям.
		в) только воздушным испытаниям.
16	При проведении воздушного испытания теплообменного аппарата на швы корпуса наносят	а) известковый раствор.
		б) раствор щёлочи.
		в) мыльный раствор.
17	Протечки при проведении воздушного испытания теплообменного аппарата выявляют по появлению	а) мыльных разводов.
		б) мыльных пузырей.
		в) мыльных подтёков.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	г	а	а	б	в	а	б	а	б	б	в	б

№ вопроса	13	14	15	16	17
Ответ	а	а	а	в	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

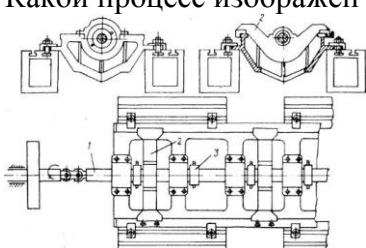
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%

“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 55 Ремонт судовых двигателей внутреннего сгорания.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Отметьте лишнее. Предремонтные осмотры включает в себя:	а) замер моментов газораспределения.
		б) замер зазоров в механизме газораспределения.
		в) замер зазоров в мотылевых и рамовых подшипниках.
		г) замер камеры сгорания.
		д) замер боковых зазоров в зубчатых передачах.
2	Эпоксидными смолами или установкой ввертышей и стяжек заделывают	а) небольшие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		б) большие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		в) средние трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		г) мелкие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		д) трещины в резьбовых соединениях.
3	Устранив трещины и разрывы проверяют	а) параллельность опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение.
		б) плоскостность опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение.
		в) прилегание опорных и сопрягаемых поверхностей и их взаимное расположение.
4	Расточив гнезда рамовых подшипников проверяют прилегание затылков вкладышей к поверхности постелей щупом	а) 0,3 мм
		б) 0,03 мм
		в) 0,003 мм
5	Какой процесс изображен на рисунке 	а) снятие раскеев коленчатого вала.
		б) расточка гнезд подшипников фундаментной рамы.
		в) проверка прилегания опорных и сопрягаемых поверхностей.
6	Дефектация цилиндрических втулок заключается	а) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим нутромером.
		б) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим глубиномером.
		в) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим штангенциркулем.
7	Отметьте лишнее. Втулки цилиндров ремонтируют	а) растачиванием.
		б) заменой седел.
		в) шлифованием.
		г) хонингованием.
		д) устранением коррозионных и кавитационных повреждений.

		разрушений.
		е) заменой медных и резиновых уплотнительных колец.
8	Конические поверхности гнезд и тарелок клапанов восстанавливают	а) шлифованием. б) растачиванием. в) притиркой специальными пастами. г) хонингованием.
9	Дефекты бурта крышки проверяют по плите	а) на краску. б) на мыльный раствор. в) на керосиновую пробу.
10	Полость цилиндровой крышки со стороны водяной полости испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
11	Полость цилиндровой крышки со стороны полости для пускового клапана испытывают давлением	а) 8 - 9 МПа б) 6 МПа в) 0,4 МПа
12	Отклонение от перпендикулярности оси поршня и отверстия под палец должно быть	а) не более 0,1 мм на 1 м длины. б) не более 1 мм на 1 м длины. в) не более 0,1 мм на 1 мм длины.
13	Наличие износа поршня и его неравномерность определяют	а) микрометрическим нутромером. б) микрометрической скобой. в) штангенциркулем.
14	Износ канавок под поршневые кольца определяют	а) по зазорам между кольцами и канавками по их высоте. б) по зазорам между кольцами и канавками по их длине. в) по зазорам между кольцами и канавками по их глубине.
15	В зависимости от ширины поршневых колец зазор не должен быть	а) более 0,6 – 1,5 мм б) более 6 - 15 мм в) более 0,06 - 0,15 мм
16	Шатуны с трещинами	а) заменяют. б) заваривают газовой сваркой. в) заваривают электросваркой сваркой.
17	Замер раскепа коленчатого вала производится	а) раскепомером. б) линейкой. в) штангенциркулем. г) микрометром. д) нутромером.
18	Прибор для снятия раскепа должен иметь точность	а) до 0,1 мм б) до 0,01 мм в) до 0,001 мм
19	Для установки раскепомера на щеках коленчатого вала имеются	а) установочные вырезы. б) отверстия в щеках. в) накерненные лунки.
20	Если расстояние между щеками кривошипа в ВМТ больше чем в НМТ то раскеп считают	а) положительным. б) отрицательным.
21	Износ кулачковых шайб определяют	а) выкройкой. б) калибром. в) шаблоном.
22	Съемные кулачковые шайбы меняют	а) более 30 мм б) более 3 мм

	при износе	в) более 0,3 мм
23	Отслаивание баббита, трещины это	а) характерны дефекты вкладышей подшипников.
		б) характерны дефекты сёдел клапанов.
		в) характерны дефекты кулачковых шайб.
24	Укладку коленчатого вала ведут	а) путем проточки рамовых подшипников.
		б) путем шабрения рамовых подшипников.
		в) путем шлифовки рамовых подшипников.
25	Укладка вала считается законченной на нижних вкладышах, если	а) раскёпы не превышают 0,1 мм на 100 мм длины кривошипов.
		б) раскёпы не превышают 0,01 мм на 100 мм длины кривошипов.
		в) раскёпы не превышают 0,01 мм на 10 мм длины кривошипов.
26	Анкерные связи затягивают при сборке	а) с контролем удлинения по индикатору.
		б) с контролем расширения по индикатору.
		в) с контролем момента затяжки по индикатору.
27	При установке крышек цилиндров контролируют линейные величины камер сжатия изменением	а) толщины компрессионных прокладок и прокладок под крышки цилиндров.
		б) толщины компрессионных колец и прокладок под крышки цилиндров.
28	Результаты всех измерений выполненных в процессе ремонта и сборки заносят	а) в ремонтную ведомость
		б) в машинный журнал
		в) в формуляр двигателя

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	г	а	б	б	б	а	б	в	а	в	б	а

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	в	а	а	б	в	а	в	б	а	б

№ вопроса	25	26	27	28
Ответ	б	а	а	в

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

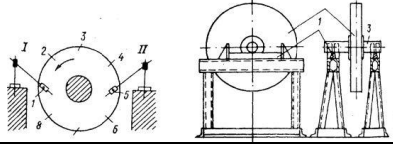
Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 56 Ремонт главного турбозубчатого агрегата.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	При разборке ГТЗ обязательно нужно проверить	а) центровку турбин с шестернями редуктора, а также замерить разбег полумуфт.
		б) центровку турбин с шестернями валопровода, а также замерить разбег полумуфт.
		в) центровку турбин с шестернями редуктора, а также замерить разбег подшипников.
2	Наиболее ответственными операциями при разборке турбины являются	а) снятие крышки ротора и подъем статора.
		б) снятие крышки статора и подъем ротора.
		в) подъем крышки статора и снятие ротора.
3	Снятую крышку турбины осматривают и отводят краном на ремонтное место, где укладывают её	а) разъемом вниз.
		б) разъемом вверх.
		в) ставят на торец.
4	Отметьте лишнее. Наиболее часто встречаются следующие дефекты турбин	а) деформация фланцев парового разъема статора.
		б) деформация вала и дисков.
		в) деформация коленчатого вала.
		г) неуравновешенность ротора.
		д) износ поршневых и промежуточных уплотнений.
5	Плотность прилегания крышки к корпусу турбины должен быть	а) не более 0,05 мм
		б) не менее 0,5 мм
		в) не более 0,5 мм
		г) не менее 0,5 мм
6	Коробление чугунных диафрагм	а) только правят.
		б) только протачивают.
		в) протачивают и правят.
7	Повреждения кромок направляющих лопаток до 1 мм выравнивают	а) опиловкой и проточкой.
		б) проточкой.
		в) опиловкой и ручным шлифованием.
		г) хонингованием.
8	У сборных роторов турбин может произойти	а) ослабление посадки кулачков турбины.
		б) ослабление посадки подшипников турбины.
		в) ослабление посадки дисков турбины.
9	Что изображено на рисунке	а) проверка торцевого биения упорного гребня и статическая балансировка ротора.
		б) проверка торцевого биения ротора и статическая балансировка упорного гребня.

		в) проверка торцевого биения упорного и статическая балансировка упорного ротора.
10	Допустимое биение не должно превышать	а) 0,3 мм б) 0,03 мм в) 3 мм
11	Лопатки с трещинами	а) наваривают. б) зашлифовывают и шлифуют. в) меняют.
12	Пакеты лопаток при замене подбирают одинаковой массы для облегчения	а) установки лопаток. б) балансировки ротора. в) нагрузки на опоры турбины.
13	При статической балансировке ротора диск приходит в устойчивое положение под действием момента неуравновешенной силы	а) когда «тяжелая» сторона окажется внизу. б) когда «тяжелая» сторона окажется вверху. в) когда «тяжелая» сторона приведет к колебаниям ротора.
14	Для компенсации «тяжелой» стороны ротора	а) оставляют пробный груз на роторе или снимают с «тяжелой» стороны количество металла, равное массе пробного груза. б) пробный груз заменяют постоянным, равным по массе, или снимают с «тяжелой» стороны количество металла, равное массе пробного груза.
15	Балансировка роторов турбин методом максимальных отметок или обхода пробным грузом является	а) динамической балансировкой. б) статической балансировкой. в) комбинированной балансировкой.
16	Нарушение правильного контакта в зацеплении между зубьями колес и шестерен в редукторах ГТЗА вызвано как правило	а) нарушение центровки осей шестерен и колес . б) нарушение центровки осей валопровода и колес. в) нарушение центровки осей подшипников и гребных колес.
17	Центровка считается удовлетворительной, если перекос в зацеплении редуктора	а) не превышает 0,5 мм/м б) не превышает 5 мм/м в) не превышает 0,05 мм/м
18	Центровка считается удовлетворительной, если непараллельность в зацеплении редуктора	а) не превышает 0,2 мм/м б) не превышает 0,1 мм/м в) не превышает 0,3 мм/м

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	а	б	б	в, д	а	б	в	в	а	б	в	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18
Ответ	а	б	а	б	в	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 57 Ремонт вспомогательных механизмов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Ремонт вспомогательного механизма проводят	a) только в цехах СРЗ.
		б) только в судовых условиях.
		в) в судовых условиях и в цехах СРЗ.
2	Перед снятием деталей обязательна	a) их замена.
		б) их маркировка.
		в) их консервация.
3	Наплавкой или металлизацией с последующей механической обработкой восстанавливают	a) подшипники качения.
		б) внутренние полости механизмов.
		в) рабочие шейки валов.
4	При значительном прогибе валов и износе шеек их	a) правят термомеханическим способом .
		б) заменяют.
		в) протачивают и шлифуют.
5	Подшипники качения	a) заменяют.
		б) делают перезаливку с последующей обработкой.
		в) шлифуют.
6	Допустимый износ зубьев бронзовых венцов червячных колес	a) не должен превышать 20% первоначальных размеров.
		б) не должен превышать 10% первоначальных размеров.
		в) не должен превышать 15% первоначальных размеров.
7	Замена лент, колодок и накладок относится к ремонту	a) тормозов палубных механизмов.
		б) тормозов валопровода.
		в) тормозов насосов.
8	При сборке палубных механизмов особое внимание следует уделять	a) защите от попадания морской воды.
		б) параллельности осей валов.
		в) плотности прилегания к палубе.

9	Разность толщин выжимок у зубчатых передач	а) не должна превышать 1 - 4 мм
		б) не должна превышать 0,4 - 1 мм
		в) не должна превышать 0,04 - 0,1 мм
10	Равномерный и неравномерный износ гидравлических цилиндров характерен для	а) центробежных насосов.
		б) шестеренчатых насосов.
		в) поршневых насосов.
11	Износ внутренние полости корпуса, кромки лопастей рабочего колеса в результате трения, коррозии и эрозии характерен для	а) центробежных насосов.
		б) шестеренчатых насосов.
		в) поршневых насосов.
12	Наиболее частому износу в центробежных насосов подвергаются	а) уплотнительные кольца.
		б) корпус.
		в) валы.
13	У шестеренных насосов чаще всего увеличиваются	а) радиальный зазор.
		б) осевой зазор.
		в) зазор между зубьями рабочих колёс.
14	Изношенный корпус эжектора, сопла и диффузоры в струйных насосах	а) делают перезаливку с последующей обработкой.
		б) заменяют новыми.
		в) протачивают.
15	Заменяя поршневые кольца компрессора зазор между кольцом и цилиндром для I и II ступеней должен быть	а) не более 0,05 мм
		б) не более 0,03 мм
		в) не более 0,04 мм
		г) не более 0,02 мм
16	Зазор между кольцом и цилиндром у компрессора для III ступени должен быть	а) не более 0,05 мм
		б) не более 0,03 мм
		в) не более 0,04 мм
		г) не более 0,02 мм

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	б	в	б	а	б	а	б	в	в	а	а

№ вопроса	13	14	15	16
Ответ	а	б	а	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

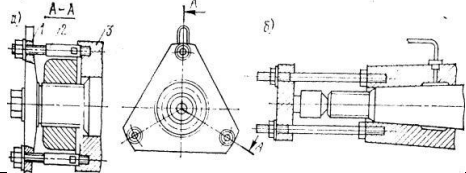
- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Тест: Лекция 58 Ремонт валопроводов, гребных винтов.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Первый этап разборки валопровода включает в себя	<p>а) снимают гребной винт, демонтируют дейдвудное устройство, опорные и упорный подшипники.</p> <p>б) разборку фланцевых соединения валопровода и измерения изломы и смещения каждого соединения.</p> <p>в) разборку фланцевых соединения валопровода, демонтируют дейдвудное устройство, опорные и упорный подшипники.</p>
2	Демонтируют дейдвудного устройства проводят	<p>а) на плаву судна.</p> <p>б) в доке.</p> <p>в) перед постановкой судна в док.</p>
3	Что изображено на рисунке 	<p>а) схема запрессовки гребного винта.</p> <p>б) схема съема гребного винта.</p> <p>в) схема съема дейдвудного уплотнения.</p> <p>г) схема запрессовки дейдвудного уплотнения.</p>
4	Если износ рабочих шеек валов лежит в пределах 0,15 - 0,35 мм	<p>а) их наплавляют и шлифуют.</p> <p>б) их заменяют.</p> <p>в) их протачивают и шлифуют.</p>
5	У упорных валов проверяют	<p>а) радиальное и торцевое биения упорных подшипников.</p> <p>б) радиальное и торцевое биения фланцев.</p> <p>в) радиальное и торцевое фланцевых подшипников.</p>
6	Правку валов выполняют термомеханическим способом если	<p>а) прогиб вала превышает 20 мм</p> <p>б) прогиб вала превышает 0,2 мм</p> <p>в) прогиб вала превышает 2 мм</p>
7	Посадочные места упрочняют обкаткой для установки	<p>а) новых подшипников вала.</p> <p>б) новой облицовки вала.</p> <p>в) новой фланцевых соединений вала.</p>
8	При насадке на вал облицовку нагревают до температуры	<p>а) 30 - 40 °С</p> <p>б) 300 - 400 °С</p> <p>в) 3000 - 4000 °С</p>
9	Поверхность между облицовками закрывается покрытием из стеклопластика на смеси эпоксидных смол	<p>а) для защиты гребного вала от коррозии.</p> <p>б) для защиты гребного вала от вибраций.</p> <p>в) для защиты гребного вала от попадания посторонних предметов.</p>

10	При наличии дефектов на конусе гребного вала его	а) притирают.
		б) протачивают.
		в) меняют.
11	Спаренные валы проверяют на биение	а) и притирают поверхности фланцев за один проход.
		б) и протачивают поверхности фланцев за один проход.
		в) и протачивают поверхности фланцев за два прохода.
		г) и притирают поверхности фланцев за два прохода.
12	Разъемы подшипников и опорные поверхности	а) полируют.
		б) пришабривают.
		в) протачивают.
13	Капролоновые втулки	а) выпрессовывают и на их место устанавливают новые после чего их растачивают.
		б) выпрессовывают и на их место устанавливают новые.
		в) не выпрессовывают, а сверху них устанавливают новые после чего их растачивают.
14	Дейдвудные устройства типа «Симплекс» разбирают и ремонтируют	а) только в цехах СРЗ.
		б) только в судовых условиях.
		в) в судовых условиях и в цехах СРЗ.
15	Лопастей ВФШ со съемными лопастями	а) заменяют.
		б) ремонтируют.
16	Лопастей гребных винтов правят	а) химикофизическим способом.
		б) термохимическим способом.
		в) термомеханическим способом.
17	Нагрев стальных лопастей в зоне гибки доводят до	а) 900 °С
		б) 300 °С
		в) 600 °С
18	Нагрев бронзовых и латунных лопастей в зоне гибки доводят до	а) 900 °С
		б) 300 °С
		в) 600 °С
19	Балансировка гребного винта	а) не обязательна при большом объеме наплавки и правки.
		б) обязательна при большом объеме наплавки и правки.

Ответы к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	б	б	в	б	в	б	б	а	б	б	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19
Ответ	а	а	а	в	а	б	б

Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Критерии оценивания при тестировании по темам раздела

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

Защита отчетов по практическим работам

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	ВОПРОС	ССЫЛКА НА ИСТОЧНИК С ПРАВИЛЬНЫМ ОТВЕТОМ
<p>Практическая работа №1</p> <p>Изучение процессов, связанных с производством и эксплуатацией на производственных площадках судостроительного комплекса</p>	<p>16. Чем занимаются ОТК?</p> <p>17. Чем занимаются технологи?</p> <p>18. Кто такой РМРС?</p> <p>19. Чем занимаются мастера?</p> <p>20. Чем занимаются строители?</p> <p>21. Чем занимаются механики завода?</p> <p>22. Кто у кого в подчинении?</p> <p>23. Чем занимается директор?</p> <p>24. Кто такие заместители директора?</p> <p>25. Кто относится к главным специалистам?</p> <p>26. Кто такой начальник цеха?</p> <p>27. Какие практики используют для производства в судостроении и судоремонте?</p> <p>28. Кто такой бригадир?</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и</p>

		<p>постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №2</p> <p>Ознакомление с правилами подбора механизмов и оборудования с учетом специфики их эксплуатации и Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы судовых энергетических установок 2. Состав и компоновки СЭУ судов различного назначения. 3. Функции и задачи Морского Регистра судоходства России. 4. На какие группы можно разделить мех оборудование? 5. Применение главных двигателей на судах. 6. Применение паровых котлов на судах. 7. Применение судовых электростанций на судах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №3</p> <p>Проработка технологического процесса монтажа главного котла на судовой фундамент</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая документация для выполнения монтажа котла. 2. Основные технические требования к монтажу котла на фундаменте. 3. Понятие о монтажных базах, установка котла по координатам чертежа. 4. Основные методы монтажа судовых паровых котлов. 5. Последовательность выполнения монтажа котла на судне. 6. Контроль качества монтажа судовых паровых котлов. 7. Гидравлические испытания. 8. Паровая проба котла. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №4</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гидравлические испытания. 2. Паровая проба котла. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и

<p>Гидравлические испытания котла</p>		<p>технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №5</p> <p>Проработка технологического процесса ремонта судового котла. Ремонт кирпичной кладки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефекты котлов, причины износов, методы и порядок очистки. 2. Разборка котла, методы дефектации. 3. Ремонт арматуры котлов, трубопроводов, коллекторов. 4. Замена водогрейных трубок, ремонт кирпичной кладки, элементов каркаса. 5. Ремонт теплообменных аппаратов. 6. Гидравлические испытания котлов и теплообменных аппаратов после ремонта. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №6</p> <p>Техника безопасности при монтаже судовых вспомогательных механизмов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к монтажу вспомогательных механизмов. 2. Выбор типа компенсирующих звеньев для монтажа ВМ. 3. Монтаж ВМ согласно требований нормативно-технической документации. 4. Монтаж рулевого устройства. 5. Монтаж якорно-швартовного устройства. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы

		<p>обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №7</p> <p>Проработка технологического процесса ремонта судового котла. Ремонт трубной системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефекты котлов, причины износов, методы и порядок очистки. 2. Разборка котла, методы дефектации. 3. Ремонт арматуры котлов, трубопроводов, коллекторов. 4. Замена водогрейных трубок, ремонт кирпичной кладки, элементов каркаса. 5. Ремонт теплообменных аппаратов. 6. Гидравлические испытания котлов и теплообменных аппаратов после ремонта. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №8</p> <p>Проработка нормативно-технической документации на монтаж двигателей внутреннего сгорания</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к обработке фундаментов под судовые ДВС. 2. Методы монтажа судовых двигателей на фундаментах. 3. Центровка и монтаж главных двигателей оптическим способом. 4. Монтаж главного двигателя к смонтированному валопроводу по расчетам изломам и смещениям. 5. Монтаж главного двигателя по расчетным нагрузкам на подшипники. 6. Монтаж ГД с использованием полимерных материалов. 7. Монтаж ДВС на амортизаторах. 8. Выбор типа компенсирующих звеньев при монтаже ДВС. 9. Разработка типовых техпроцессов монтажа ДВС. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021

		3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №9</p> <p>Разработка технологического процесса центровки, монтажа центровки и крепления ДВС на фундаменте</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к обработке фундаментов под судовые ДВС. 2. Требования к обработке опорных платиков. 3. Инструмент для проверки. 4. Оптическая центровка. 5. Что такое общая база? 6. Центровка по двум парам стрел с индикаторами. 7. По линейке и щупу. 8. Виды компенсирующих звеньев. 9. Монтаж на клиньях. 10. Монтаж на сферических подкладках. 11. Монтаж на наборных подкладках. 12. Монтаж на подкладках композитной конструкции. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №10</p> <p>Аппараты и приборы используемые для проведения пусконаладочных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снятие раскеев. 2. Подготовка к первому пуску. 3. Пусконаладочные работы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №11</p> <p>Проработка нормативно-</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к монтажу вспомогательных механизмов. 2. Выбор типа компенсирующих 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и

<p>технической документации на монтаж судовых вспомогательных механизмов на фундамент на подкладках, на пластмассе.</p>	<p>звеньев для монтажа ВМ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Монтаж ВМ согласно требований нормативно-технической документации. 4. Монтаж рулевого устройства. 5. Монтаж якорно-швартовного устройства. 	<p>судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №12</p> <p>Проработка нормативно-технической документации на монтаж судовых вспомогательных механизмов на амортизаторах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Монтажные базы и технические требования к монтажу вспомогательных механизмов. 2. Выбор типа компенсирующих звеньев для монтажа ВМ. 3. Монтаж ВМ согласно требований нормативно-технической документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №13</p> <p>Проработка нормативно-технической документации на монтаж валопровода</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Последовательность выполнения работ по расточке дейдвудных устройств кронштейнов и мортир. 2. Монтаж дейдвудных устройств на водяной и масляной смазке. 3. Типы и конструкция дейдвудных уплотнений для дейдвудов на масляной смазке. 4. Конструктивные особенности дейдвудных подшипников на водяной смазке и особенности их монтажа. 5. Методы монтажа гребных винтов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК

	<p>фиксированного и регулируемого шага..</p>	<p>судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №14</p> <p>Определение усилий, действующих на судовой валопровод</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Центровка и монтаж валопроводов по расчетным изломам и смещениям. 2. Центровка и монтаж валопроводов по расчетным нагрузкам на подшипник. 3. Технические требования к монтажу опорных подшипников.. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №15</p> <p>Проработка технологического процесса ремонта судового трубопровода и арматуры</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие вопросы технологии изготовления и монтажа трубопроводов. 2. Изготовление шаблонов и пробивка трасс трубопроводов. 3. Пригонка, сборка труб и испытания труб в цехе. 4. Гальваническая обработка труб при изготовлении и защита от коррозии. 5. Трубопроводные подвески. 6. Приварное насыщение. 7. Трубопроводные соединения. 8. Виды и применение арматуры. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград,

		– 1961. – 744с.
<p>Практическая работа №16</p> <p>Турбоприводы вспомогательных механизмов</p>	<p>1. Требования к монтажу турбоприводов.</p> <p>2. Виды турбоприводов.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №17</p> <p>Турбоприводы вспомогательных механизмов</p>	<p>1. Требования к монтажу турбоприводов.</p> <p>2. Виды турбоприводов.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №18</p> <p>Проработка технологического процесса изготовления труб</p>	<p>1. Холодная и горячая гибка труб.</p> <p>2. Сборка труб.</p> <p>3. Применение изоляции.</p> <p>4. Виды изоляции.</p> <p>5. Монтаж трубопроводов и систем на судне.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для</p>

<p>и предварительного монтажа, монтаж и испытания трубопроводов судовых систем и арматуры.</p>	<p>6. Гидравлические испытания.</p>	<p>студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №19</p> <p>Оформление приемосдаточной документации по результатам испытания аппаратов</p>	<p>1. Подготовка к испытаниям. 2. Швартовные испытания. 3. Ходовые испытания. 4. Ревизия механизмов. 5. Контрольный выход. 6. Удостоверение построечное. 7. Удостоверение швартовное.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p>
<p>Практическая работа №20</p> <p>Составление ремонтной ведомости на ремонт арматуры</p>	<p>1. Предремонтные осмотры и замеры. 2. Предремонтная и ремонтная документация. 3. Предремонтная и ремонтная документация. Методы ремонта. 4. Система ППР (планово предупредительных ремонтов). 5. Виды ремонтов, не входящих в систему ППР. 6. Современные методы дефектоскопии СТС. 7. Восстановление поверхности деталей.</p>	<p>1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p>

		2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.
--	--	---

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «**Отлично**» выставляется, если студент:

- имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы;
- показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе;
- может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- определяет взаимосвязи между показателями задачи;
- даёт правильный алгоритм решения;
- определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если студент:

- показал знание учебного материала;
- отвечает почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- допуская незначительные неточности при решении задач;
- имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе
- алгоритма решения задания.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если студент:

- в целом освоил материал практической работы;
- ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи;
- даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя;
- может построить алгоритма решения задачи только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «**Не удовлетворительно**» выставляется, если студент:

- имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- не может ответить на уточняющие и дополнительные вопросы;
- даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Защита отчетов по лабораторным работам

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	ВОПРОС	ССЫЛКА НА ИСТОЧНИК С ПРАВИЛЬНЫМ ОТВЕТОМ
Лабораторная работа №1 Описание работ при плановом техническом обслуживании	1. Служебная записка. 2. Акт дефектации. 3. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов согласно требований нормативно-технической документации. 4. Ремонтная ведомость.	1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и

		<p>механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p> <p>4. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2011. – 352с., ил.</p>
<p>Лабораторная работа №2</p> <p>Описание особенностей технического обслуживания при работе дизеля с перегрузкой</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Служебная записка. 2. Акт дефектации. 3. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов движения согласно требований нормативно-технической документации. 4. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов остова согласно требований нормативно-технической документации. 5. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов газораспределения согласно требований нормативно-технической документации. 6. Техническое обслуживание. 7. Ремонтная ведомость. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с. 4. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2011. – 352с., ил.
<p>Лабораторная работа №3</p> <p>Составление ремонтной ведомости судовой энергетической установки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Служебная записка. 2. Акт дефектации. 3. Рекламационный акт. 4. Ремонтная ведомость. Главы. 5. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов движения согласно требований нормативно-технической документации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов остова согласно требований нормативно-технической документации. 7. Монтаж/демонтаж/ремонт механизмов газораспределения согласно требований нормативно-технической документации. 	<p>26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с. 4. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2011. – 352с., ил.
<p>Лабораторная работа №4</p> <p>Составление ведомости дефектов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Служебная записка. 2. Акт дефектации. 3. Карта дефектов. 4. Нормативно-техническая документация. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов. Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с. 2. Правила классификации и постройки морских судов.– С-Пб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021 3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с. 4. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2011. – 352с., ил.
<p>Лабораторная работа №5</p> <p>Оформление карты эскизов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Служебная записка. 2. Акт дефектации. 3. Карта дефектов. 4. Карта эскизов. 5. Нормативно-техническая документация. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Егоров Н.С. МДК 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов.

		<p>Раздел 1 конспект лекций для студентов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» оч. и заоч. формы обучения составитель Н.С. Егоров; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК судомеханических дисциплин. - Керчь, 2020.- 104с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов.– СПб., Российский Морской Регистр Судоходства, - 2021</p> <p>3. Моисеев А.А Справочник по технологии судомонтажных работ. – Судпромгиз, Ленинград, – 1961. – 744с.</p> <p>4. Баранов В.В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок. – СПб.: Судостроение, 2011. – 352с., ил.</p>
--	--	--

Критерии оценивания лабораторного занятия

Оценка **«Отлично»** выставляется, если студент:

- имеет глубокие знания учебного материала по теме лабораторной работы;
- показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе;
- может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- определяет взаимосвязи между показателями задачи;
- даёт правильный алгоритм решения;
- определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка **«Хорошо»** выставляется, если студент:

- показал знание учебного материала;
- отвечает почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- допуская незначительные неточности при решении задач;
- имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется, если студент:

- в целом освоил материал лабораторной работы;
- ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи;
- даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя;
- может построить алгоритм решения задачи только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка **«Не удовлетворительно»** выставляется, если студент:

- имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- не может ответить на уточняющие и дополнительные вопросы;
- даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

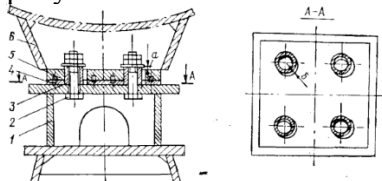
Комплексный тест для проведения экзамена по всем изученным темам

Тест содержит 100 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

№ П/П	ВОПРОС	ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
1	Чем занимаются ОТК?	<p>а) организует разработку планов (графиков) осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования в соответствии с положениями Единой системы планово-предупредительного ремонта, утверждает эти планы и контролирует их выполнение, обеспечивает техническую подготовку производства.</p> <p>б) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.</p> <p>в) занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию</p> <p>г) самостоятельное подразделение производственной организации (предприятия), которое осуществляет независимый контроль соответствия продукции установленным требованиям и гарантирует это соответствие потребителю.</p>
2	Чем занимаются технологи?	<p>а) Технолог занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию.</p> <p>б) Технолог является полноправным руководителем на своем участке производства, организующим ритмичное выполнение участком производственного плана и обязательств коллектива по заданной номенклатуре на основе ускорения внедрения в производство достижений научно-технического прогресса, использования новых методов хозяйствования, внедрения хозяйственного расчета и коллективного подряда.</p> <p>в) Технолог занимается организацией постройки и ремонта кораблей и судов в установленные сроки. К обязанностям специалиста относятся: оперативное планирование выполнения работ, обеспечивающее выполнение отдельных узловых событий графика строительства (ремонта) корабля (судна).</p>
3	Турбинные установки - это установки в которых.	<p>а) вал вращается под действием скоростного потока частиц пара или газа, воздействующего на лопатки насаженного на шатун рабочего колеса.</p> <p>б) вал вращается под действием скоростного потока частиц пара или газа, воздействующего на поршень, насаженный на вал рабочего колеса.</p> <p>в) вал вращается под действием скоростного</p>

		потока частиц пара или газа, действующего на лопатки насаженного на вал рабочего колеса.
4	Поршневые установки - это установки в которых.	а) возвратно-поступательное движение поршней под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во вращательное движение вала б) возвратно-поступательное движение рабочих лопаток под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во вращательное движение вала в) вращательное движение поршней под давлением рабочей силы (газов) преобразуется во возвратно-поступательное движение вала
5	Какие двигатели применяют на судах большого водоизмещения?	а) малооборотные, среднеоборотные и двигатели. б) многооборотные двигатели. в) малооборотные, многооборотные и высокооборотные двигатели. г) малооборотные двигатели.
6	Какие двигатели применяют на судах малого водоизмещения?	а) многооборотные двигатели. б) высокооборотные двигатели. в) малооборотные, среднеоборотные и двигатели. г) малооборотные, многооборотные и высокооборотные двигатели.
7	Кто относится к главным специалистам?	а) технолог, начальник цеха, главный ОТК. б) главный технолог, строитель, главный ОТК. в) главный ОТК, главный инженер, технолог. г) главный инженер, главный технолог, главный строитель.
8	Кто такой начальник цеха?	а) занимается внедрением и выстраиванием производственных процессов на предприятии, следит за качеством продукции, подбирает сырье, технологии и оборудование при запуске новых продуктов, оформляет техническую документацию. б) обеспечивает выполнение производственных заданий, ритмичный выпуск продукции высокого качества, эффективное использование основных и оборотных средств. в) осуществляет руководство составлением планов внедрения новой техники и технологии, повышения технико-экономической эффективности производства, разработкой технологической документации, занимается организацией контроля за обеспечением его цехов, участков и других производственных подразделений предприятия.
9	Предприятие, предназначенное для постройки судов с монтажом всего оборудования, получаемого от специализированных заводов в порядке кооперирования называется	а) судосборочная верфь. б) судостроительная верфь. в) судостроительный завод.
10	Предприятие, предназначенное для сборки судов из объемных секций и блок-секций, а также монтажа механизмов и оборудования, получаемых от других судостроительных предприятий называется	а) судосборочная верфь. б) судостроительная верфь. в) судостроительный завод.
11	Какие методы сборки корпуса бывают?	а) индивидуальный. б) секционный и блочный.

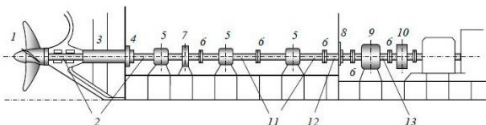
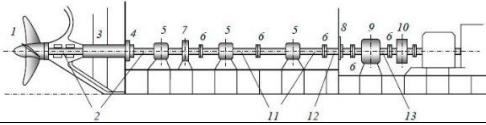
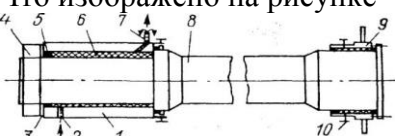
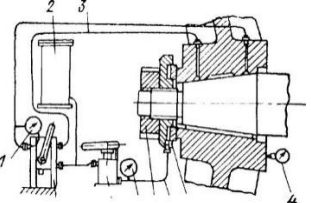
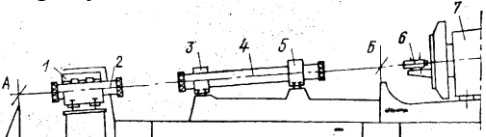
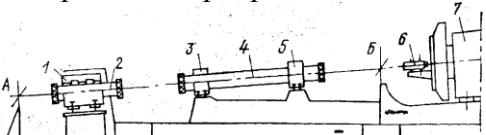
		в) индивидуальный, секционный и блочный
12	Способы формирования корпуса.	а) пирамидальный, островной и блочный. б) пирамидальный и островной. в) пирамидальный и блочный. г) островной и блочный.
13	Что такое кильблок?	а) представляет собой набор металлических сварных тумб, уложенных одна на другую. б) представляет собой набор деревянных тумб, уложенных одна на другую.
14	Найдите лишнее Горизонтальное построечное место снабжено:	а) стапельные тележки с подушками. б) гидравлические цилиндры. в) рельсовые пути. г) тумбами.
15	Технологический график постройки разрабатывается:	а) с участием технологов и строителей судостроительного завода на стадии готовности технического проекта. б) с участием технологов судостроительного завода на стадии готовности технического проекта. в) с участием технологов, снабженцев и строителей судостроительного завода на стадии готовности технического проекта.
16	Найдите лишнее. Что указывается в технологическом процессе:	а) изменение свойств материалов, формы и размеров деталей и их взаимного расположения. б) перечисляются операции и последовательность их выполнения. в) указывается пооперационная трудоемкость. г) указывается почасовая оплата.
17	К эксплуатационным дефектам относятся:	а) неправильный подбор материалов, назначения допусков и посадок, выбора шероховатости поверхности. б) трение, коррозия, эрозия, кавитация. в) отступление от технических требований и размеров чертежа, применение недоброкачественных заготовок, нарушение режимов термообработки. г) несоблюдение правил судовождения, халатности экипажа, стихийных бедствий.
18	Какие бывают дефекты:	а) эксплуатационные, конструктивные, производственные и аварийные. б) конструктивные, производственные и аварийные. в) эксплуатационные, производственные и аварийные. г) эксплуатационные, конструктивные, производственные.
19	При заворачивании и затяжке гаек с контролем усилия затяжки используют:	а) газовый ключ. б) разводной ключ. в) гаечный ключ. г) динамометрический ключ.
20	Виды домкратов:	а) винтовой клиновой. б) шестеренный. в) гидравлический.
21	Для чего используется панельный	а) для монтажа механизмов. б) для монтажа трубопроводов.

	метод?	в) для монтажа устройств. г) для монтажа блоков.
22	Как наносят смазку?	а) на крупные детали смазку наносят кистью. б) крупные и небольшие по размерам детали окунают в ванну с расплавленной смазкой. в) небольшие по размерам детали окунают в ванну с расплавленной смазкой. г) на крупные и небольшие по размерам детали смазку наносят только кистью.
23	Что такое сухая консервация?	а) введение летучих ингибиторов - силикагель. б) продувка внутренних поверхностей теплым воздухом с последующей герметизацией. в) введение антикоррозионных присадок. г) добавление смеси консистентных смазок.
24	Какие допуски стремятся выдержать при установке котла? Укажите неверное утверждение.	а) отклонение положения продольной оси парового коллектора по высоте от ОП, а также относительно ДП судна не более ± 15 мм. б) отклонение расстояния от поперечной переборки до днища парового коллектора не более ± 30 мм. в) крен котла — не более 8 мм на 1 м диаметра коллектора. г) отклонение по дифференту продольной оси парового коллектора от заданного положения — 2 мм. на 1 м длины коллектора.
25	Какой метод крепления котла на судовой фундамент изображён на рисунке? 	а) верхнее крепление котла. б) монтаж котлов на переходных частях фундаментов. в) установка котла на переходной фундаментной раме. г) установка на плитах, пригоняемых вручную.
26	Как производится монтаж трубопроводов внутри коллекторов:	а) сварка труб встык. б) при помощи фланцевого соединения. в) при помощи штуцерного соединения. г) вальцовка и образование колокольчика.
27	Чем осуществляется проверка котельных и пароперегревательных труб:	а) прокатка стальных калиброванных шаров 75% D трубы. б) прокатка стальных калиброванных шаров 95% D трубы. в) прокатка стальных калиброванных шаров 80% D трубы. г) прокатка стальных калиброванных шаров 90% D трубы.
28	Каким давлением проводят гидравлические испытания котла?	а) $P = 1,1 P_{\text{раб.}}$ б) $P = 1,25 P_{\text{раб.}}$ в) $P = 1,5 P_{\text{раб.}}$ г) $P = 1,75 P_{\text{раб.}}$
29	В течении какого времени поднимают давление до рабочего и котел подвергают осмотру:	а) в течение 5-10 мин. б) в течение 20-30 мин. в) в течение 30-40 мин. г) в течение 40-60 мин.
30	Каким материалом заделывают	а) заполняют полиуретановым раствором.

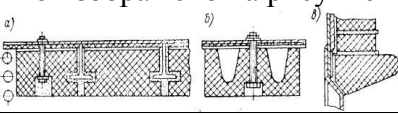
	полости и швы в котлах?	б) заполняют эпоксидным раствором.
		в) заполняют цементно-песчаным раствором.
		г) заполняют раствором карборундового мертеля.
31	В течении какого времени сушат кирпичную кладку?	а) 24 часа.
		б) 48 часов.
		в) 12 часов.
		г) 72 часа.
32	Чем закрывают полностью смонтированную изоляцию?	а) листами оцинкованной стали.
		б) листами нержавеющей стали.
		в) перфорированными стальными листами.
33	Применение стальных сегментов в виде полумесяца обусловлена?	а) жесткостью для труб газоходов.
		б) фиксацией изоляционных плит на длинных участках трубопроводов.
		в) креплением труб газоходов к судовому набору.
		г) снижения тепловой напряженности труб газоходов.
34	Теплообменный аппарат устанавливают на фундамент таким образом чтобы отклонения осей его опорной поверхности от осей фундамента не превышали	а) не превышали ± 5 мм.
		б) не превышали $\pm 0,5$ мм.
		в) не превышали ± 15 мм.
		г) не превышали ± 50 мм.
35	После обработки опорной поверхности монтажных клиньев для теплообменных аппаратов, они должны иметь шероховатость не грубее	а) 5-го класса.
		б) 4-го класса.
		в) 3-го класса.
		г) 2-го класса.
36	Паровую пробу проводят:	а) при атмосферном давлении
		б) при избыточном давлении
		в) при рабочем давлении котла
37	Общая толщина изоляции зависит от температуры рабочей среды и достигает	а) 60 - 100 мм
		б) 6 - 10 м
		в) 0,60 – 1,0 мм
		г) 0,60 – 1,0 м
38	Загрязнение теплообменного аппарата можно определить при?	а) снижении разности температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
		б) равенстве температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
		в) росте разности температур охлаждающей и охлаждаемой жидкостей.
39	Для выявления треснувшей трубки в трубной решетке кожухотрубчатого холодильника необходимо	а) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить, высушить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с нижних рядов постепенно двигаясь в верх.
		б) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить, высушить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с верхних рядов постепенно двигаясь вниз.
		в) извлечь трубную решетку из корпуса, очистить и произвести опрессовку каждой трубки начиная с нижних рядов постепенно двигаясь в верх.
40	Какие специфическую деталь, требующую контроля после монтажа имеют двигатели:	а) распределительный вал.
		б) коленчатый вал.
		в) фундаментная рама.
		г) шатун.
41	Установку главных дизелей	а) только амортизаторов и с применением

	выполняют на судовой фундамент выполняется при помощи	<p>полимерных материалов.</p> <p>б) клиньев, амортизаторов и с применением полимерных материалов.</p> <p>в) только клиньев и с применением полимерных материалов.</p> <p>г) только клиньев и амортизаторов.</p>
42	Сверление отверстий в фундаменте под соединительные болты производят	<p>а) во время окончания центровки главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.</p> <p>б) перед центровкой главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.</p> <p>в) после окончания центровки главного дизеля и пригонки компенсирующих звеньев.</p>
43	Расшифруйте сокращение - АКСС	<p>а) амортизатор корабельный сварной со страховкой.</p> <p>б) амортизатор кронштейнный сварной со страховкой.</p> <p>в) амортизатор каркасный сварной со страховкой.</p>
44	Для амортизаторов типа АКСС и АПС зазоры между подошвой амортизатора и фундаментом не должны превышать	<p>а) 0.05 мм</p> <p>б) 0.5 мм</p> <p>в) 5 мм</p>
45	Чем обрабатывают опорную поверхность на которой закрепляют двигатель	<p>а) наждачной бумагой.</p> <p>б) переносными фрезерными станками.</p> <p>в) грунтом.</p>
46	Не параллельность оси фундамента относительно теоретической оси валопровода в горизонтальной плоскости допускается	<p>а) не более 1 мм на 0,1 м длины фундамента.</p> <p>б) не более 0,1 мм на 1 м длины фундамента.</p> <p>в) не более 1 мм на 1 м длины фундамента.</p> <p>г) не менее 1 мм на 1 м длины фундамента.</p>
47	Затяжку крепежных болтов выполняют	<p>а) крест-накрест.</p> <p>б) по очереди.</p> <p>в) по бортам.</p>
48	Центровку дизелей по теоретической оси валопровода осуществляют	<p>а) при помощи линейки и щупа.</p> <p>б) оптическим методом.</p> <p>в) по двум парам стрел.</p>
49	Требования к шероховатости клина.	<p>а) $R_z=20$ мкм.</p> <p>б) $R_z=40$ мкм.</p> <p>в) $R_z=60$ мкм.</p>
50	Требования к шероховатости подкладок композитной конструкции.	<p>а) $R_z=20$ мкм.</p> <p>б) $R_z=40$ мкм.</p> <p>в) $R_z=60$ мкм.</p>
51	Согласно программе ходовых испытаний в течении какого времени производится испытание двигателя при номинальной нагрузке и номинальной частоте оборотов:	<p>а) в продолжение 20 ч.</p> <p>б) в продолжение 10 ч.</p> <p>в) в продолжение 12 ч.</p>
52	Программа ходовых испытаний главного двигателя должна включать:	<p>а) испытание при числе оборотов 103% от номинального продолжительностью 1 ч.</p> <p>б) испытание при числе оборотов, соответствующем нормальной мощности двигателя, и при 80 и 63% номинального числа оборотов продолжительностью по одному часу.</p> <p>в) испытание при числе оборотов 120% от номинального продолжительностью 1 ч.</p> <p>г) испытание при числе оборотов, соответствующем</p>

		нормальной мощности двигателя, и при 70 и 45% номинального числа оборотов продолжительностью по одному часу.
53	В порядке подготовки корпуса судна к монтажу ГТЗА и валопроводов под килем устанавливают:	а) специальные указатели - мишени. б) специальные указатели - реперы. в) специальные указатели - шергени.
54	Основными элементами ГТЗА устанавливаемые на судовой фундамент являются	а) ГТЗА, редуктор, валопровод. б) ГТЗА, редуктор, главный конденсатор. в) ГТЗА, редуктор, валопровод и главный конденсатор.
55	Расцентровка всех роторов ТВД и ТНД относительно второй ступени не должна превышать:	а) по смещению $\delta = 1$ мм, по излому $\varphi = 1,5$ мм/м. б) по смещению $\delta = 0,1$ мм, по излому $\varphi = 0,15$ мм/м. в) по смещению $\delta = 10$ мм, по излому $\varphi = 15$ мм/м.
56	При помощи чего осуществляется перемещение турбины при центровке	а) 2 тали. б) 2 домкрата с вертикальным перемещением. в) отжимными болтами.
57	Что должно быть готово к началу проведения швартовных испытаний	а) весь маслопровод и все подшипники ГТЗА должны быть прокачаны маслом. б) произвести контрольную проверку прогрева ГТЗА. в) произвести трехкратную проверку страгивания турбин на передний и задний ход.
58	Прогревание турбин должно производиться на оборотах	а) 30-40 об/мин в течение 20 мин. б) 15-20 об/мин в течение 15 мин. в) 5-10 об/мин в течение 5 мин.
59	Что принимают за базовый механизм при расположении электродвигателя между валопроводом и двигателем	а) валопровод. б) главный двигатель. в) электродвигатель.
60	Что используют для перемещения и центровки электродвигателя	а) отжимные болты. б) домкраты. в) тали.
61	При монтаже якорного брашпиля используют	а) полимерные или деревянные выравнивающие подкладок б) стальные или деревянные выравнивающие подкладок в) стальные или полимерные выравнивающие подкладок
62	Углы перекладки пера руля α равен	а) $35 \pm 1^\circ$. б) $45 \pm 1^\circ$. в) $25 \pm 1^\circ$.
63	При монтаже швартовно-буксирных механизмов используют	а) подкладки из пропитанной суриком силумина или быстротвердеющей пластмассы б) подкладки из пропитанной суриком древесины или быстротвердеющей пластмассы в) подкладки из пропитанной суриком парусины или быстротвердеющей пластмассы
64	Кавитационные и эрозионные раковины рабочих колес центробежного насоса	а) обрабатывают напильником. б) заваривают электросваркой. в) протачивают на станке.
65	Укажите причину по которой в насос не подает жидкость после пуска	г) заменяют рабочие колеса. д) не менее 0,1 мм на 1 м длины фундамента. а) открыт воздухобросник на корпусе насоса.
66	Действия при повышенном уровне	а) заменить или шлифовать втулку, сменить

	шума при работе насоса:	<p>набивку сальника.</p> <p>б) проверить уровень жидкости в приемном резервуаре, а так же открытие приемного клапана, почистить сетку фильтра и всасывающий трубопровод.</p> <p>в) задвижкой отрегулировать работу насоса до исчезновения шума.</p>
67	Насос прекращает подачу:	<p>а) разобрать и очистить клапан и всасывающий трубопровод.</p> <p>б) остановить насос, дождаться его полного остывания и перезатянуть шпильки.</p> <p>в) изменить крепление трубопроводов, что бы при креплении их к насосу не создавалось излишних напряжений, произвести центровку насоса</p>
68	Под какой цифрой на рисунке линии вала изображен опорный подшипник линии вала:	<p>а) 9.</p> <p>б) 7.</p> <p>в) 8.</p> <p>г) 5.</p> <p>д) 6.</p>
		
69	Под какой цифрой на рисунке линии вала изображен упорный вал:	<p>а) 11.</p> <p>б) 2.</p> <p>в) 12.</p> <p>г) 3.</p> <p>д) 13.</p>
		
70	Что изображено на рисунке	<p>а) установка промежуточного вала.</p> <p>б) установка дейдвудной трубы.</p> <p>в) установка подшипника.</p>
		
71	Что изображено на рисунке	<p>а) схема запрессовки гребного винта.</p> <p>б) схема запрессовки дейдвудного подшипника.</p> <p>в) схема запрессовки дейдвудной трубы.</p>
		
72	Какой метод центровки изображен на рисунке?	<p>а) оптическим методом.</p> <p>б) по фактическим нагрузкам на подшипники.</p> <p>в) по изломам и смещениям.</p>
		
73	Под какой цифрой на рисунке изображена мортира	<p>а) 2 и 4.</p> <p>б) 1.</p> <p>в) 3 и 5.</p>
		
74	Какими способами пользуются для пробивки оси валопровода:	<p>а) стальной струны и оптическим способом.</p> <p>б) стальной струны и ультразвуковым способом.</p> <p>в) стальной струны и оптоволоконным способом.</p>
75	Наиболее часто встречаются	<p>а) «бочка», «ласточкин хвост» и с</p>

	дейдвудные устройства имеющие наборные планки по схемам:	промежуточными втулками. б) «бочка», «ласточкин хвост» и с резиновыми втулками. в) «бочка», «ласточкин хвост» и с капролоновыми втулками.
76	«Симплекс», «Сублиме» и «Симплекс-компакт» это	а) закрытые, радиально-контактные дейдвудные устройства. б) открытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства. в) открытые, радиально-контактные дейдвудные устройства. г) закрытые, аксиально-контактные дейдвудные устройства.
77	Для испытания труб на прочность какой применяют метод	а) пневматический. б) гидравлический. в) пневматический и гидравлический.
78	Каким давлением проводят испытания на прочность	а) (1,5-2,0)Рраб. б) (1,75-2,25)Рраб. в) (1,15-1,25)Рраб.
79	Изготовление труб ведут по:	а) техническим чертежам. б) рабочим чертежам. в) одобренным чертежам.
80	На трубы каких систем устанавливают изоляцию	а) топлива, проходящие через отапливаемые помещения. б) забортной воды, проходящие через отапливаемые помещения. в) сточных вод, проходящие через отапливаемые помещения. г) гидравлики, проходящие через отапливаемые помещения.
81	Каким давлением проводят испытания на прочность напорных участков труб	а) (1,5-2,0)Рраб. б) (1,75-2,25)Рраб. в) (1,15-1,25)Рраб. г) 2,5Рраб.
82	Какие бывают удостоверения	а) построечные. б) сдаточные. в) эксплуатационные. г) швартовные.
83	Что не проверяется на швартовных испытаниях?	а) пусковые качества двигателя. б) задний режим хода. в) выключение подачи топлива при частоте вращения выше допустимой. г) исправность действия валоповоротного устройства.
84	Какие чертежи используются при сдаче работ РМРС и ОТК.	а) одобренный проект. б) рабочий проект. в) технический проект.
85	Кем разрабатывается программа приемо-сдаточных испытаний?	а) технологическим отделом. б) конструкторским бюро. в) Заказчиком.
86	Во время проведения швартовных испытаний не разрешается повышать частоту вращения дизеля свыше	а) 80% номинальных оборотов. б) 90% номинальных оборотов. в) 70% номинальных оборотов.

87	Работа дизеля на ходовых испытаниях с перегрузкой допускается не более	а) 2 часов.
		б) 1 часа.
		в) 3 часов.
88	Во время каких испытаний определяют удельный расход топлива и масла и устанавливают номинальные параметры для дизеля	а) стендовые испытания.
		б) ходовые испытания.
		в) теплотехнические испытания.
89	Кто составляет перечень судового оборудования, подлежащего ревизии с указанием ее объема:	а) технологический отдел.
		б) ОТК.
		в) приемная комиссия.
90	Эпоксидными смолами или установкой ввертышей и стяжек заделывают	а) небольшие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		б) большие трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
		в) средние трещины фундаментных рам, картеров, станин, блоков цилиндров.
91	Дефектация цилиндрических втулок заключается	а) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим нутромером.
		б) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим глубиномером.
		в) в визуальном осмотре и измерениях износа микрометрическим штангенциркулем.
92	Прибор для снятия раскепа должен иметь точность	а) до 0,1 мм
		б) до 0,01 мм
		в) до 0,001 мм
93	<p>Что изображено на рисунке</p> 	а) крепление кирпичной кладки котла.
		б) крепление водогрейных или дымогарных трубок.
		в) крепление кладки к судовому фундаменту.
94	При проведении воздушного испытания теплообменного аппарата на швы корпуса наносят	а) известковый раствор.
		б) раствор щёлочи.
		в) мыльный раствор.
95	При разборке ГТЗ обязательно нужно проверить	а) центровку турбин с шестернями редуктора, а также замерить разбег полумуфт.
		б) центровку турбин с шестернями валопровода, а также замерить разбег полумуфт.
		в) центровку турбин с шестернями редуктора, а также замерить разбег подшипников.
96	Замена лент, колодок и накладок относится к ремонту	а) тормозов палубных механизмов.
		б) тормозов валопровода.
		в) тормозов насосов.
97	Износ внутренние полости корпуса, кромки лопастей рабочего колеса в результате трения, коррозии и эрозии характерен для	а) центробежных насосов.
		б) шестеренчатых насосов.
		в) поршневых насосов.
98	У упорных валов проверяют	а) радиальное и торцевое биения упорных подшипников.
		б) радиальное и торцевое биения фланцев.
		в) радиальное и торцевое фланцевых подшипников.
99	При насадке на вал облицовку нагревают до температуры	а) 30 - 40 °С
		б) 300 - 400 °С
		в) 3000 - 4000 °С
100	Дейдвудные устройства типа	а) только в цехах СРЗ.

	«Симплекс» разбирают и ремонтируют	б) только в судовых условиях.
		в) в судовых условиях и в цехах СРЗ.

Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	г	а	в	а	г	б	г	б	б	а	в	а

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	а	г	б	г	б	а	г	а,в	б	а,в	а	б

№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	б	г	г	б	а	г	г	а	б	а	б	в

№ вопроса	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ответ	а	в	а	б	б	в	а	б	б	в	а	б

№ вопроса	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
Ответ	а	б	а	а,б	б	б	б	б	б	а	б	б	а

№ вопроса	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Ответ	б	а	в	б	а	в	а	б,г	д	б	а	а

№ вопроса	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Ответ	б	а	в	а	б	а	б	б	г	а,г	б	а

№ вопроса	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Ответ	б	в	б	в	в	а	а	б	а	в	а	а

№ вопроса	97	98	99	100
-----------	----	----	----	-----

Ответ	а	б	б	а
-------	---	---	---	---

Критерии оценивания ответов, обучающихся на комплексный тест

Оценивание осуществляется по четырём бальной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

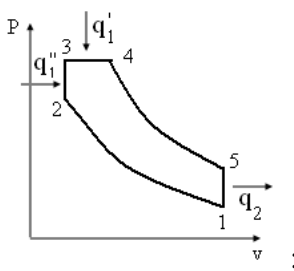
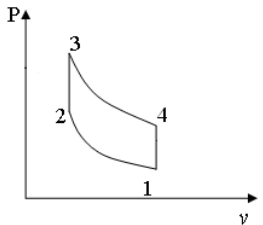
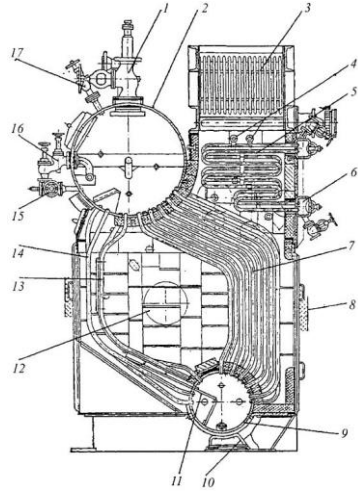
В процентном соотношении оценки (по четырём бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

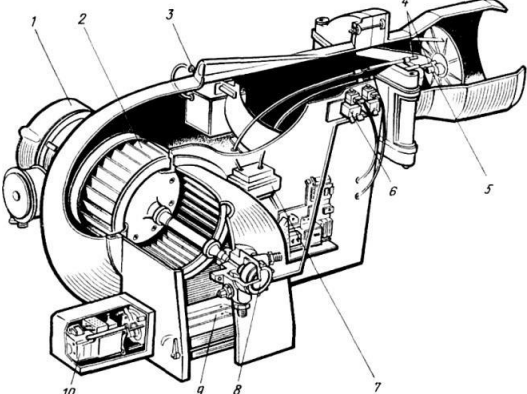
Оценка	Процентное соотношение
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

Оценочные средства по проведению контроля остаточных знаний по профессиональному модулю ПМ01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов для студентов специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Укажите один правильный ответ

Вопросы	Ответы
1. В каких единицах измеряется удельная объемная теплоемкость?	а) Дж/(кг К); б) Дж/(м ³ К); в) Вт/(м ³ К); г) Моль/(кг К).

<p>2. Что такое степень повышения давления в компрессоре?</p>	<p>а) Разница между давлением на выходе и давлением на входе. б) Отношение давления на входе к давлению на выходе. в) Отношение давления на выходе к давлению на входе. г) Отношение разницы между давлением на выходе и давлением на входе к давлению на выходе.</p>
<p>3. Какой цикл изображен на диаграмме?</p> 	<p>а) цикл газотурбинного двигателя с изобарным процессом подвода теплоты. б) цикл газотурбинного двигателя с изохорным процессом подвода теплоты. в) цикл поршневого ДВС с изобарным процессом подвода теплоты. г) цикл поршневого ДВС со смешанным процессом подвода теплоты.</p>
<p>4. Укажите правильную формулу для определения подведенной теплоты цикла:</p> 	<p>а) $q_1 = c_p (T_3 - T_2)$ б) $q_1 = c_v (T_3 - T_2)$ в) $q_1 = c_p (T_4 - T_1)$ г) $q_1 = c_p (T_2 - T_1)$</p>
<p>5. Какие элементы парового котла под цифрами 2, 9, 7 и 12 изображены на рисунке.</p> 	<p>а) 2- пароводяной коллектор 7- экранные трубы 9- водяной коллектор 12- топочное устройство б) 2- водяной коллектор 7- водогрейные трубы 9- пароводяной коллектор 12- топочное устройство в) 2- пароводяной коллектор 7- водогрейные трубы 9- водяной коллектор 12- топочное устройство г) 2- пароводяной коллектор 7- опускные трубы 9- водяной коллектор 12- топочное устройство</p>
<p>6. Какие элементы топочного устройства типа «Монарх» изображены на рисунке под цифрами 2, 4, 5 и 8?</p>	<p>а) 2- электродвигатель 4- топливные клапана 5- форсунка 8- топливный насос. б) 2- вентилятор 4- электроды зажигания 5- форсунка 8- топливный насос.</p>

	<p>в) 2- вентилятор 4- электроды зажигания 5- форсунка 8- электродвигатель.</p>
<p>7. Экономайзер - это?</p>	<p>а) водоподогреватель. б) воздухоподогреватель. в) пароподогреватель. г) газоподогреватель.</p>
<p>8. Что обеспечивают подвижные опоры котла?</p>	<p>а) подвижность конструкции при ремонте. б) запас устойчивости при качке. в) тепловые расширения.</p>
<p>9. Состав топочного устройства котла:</p>	<p>а) фурма, форсунка, топливный насос. б) воздухонаправляющее устройство, форсунка. в) топка, форсунка. г) топливный насос, топка, форсунка.</p>
<p>10. Пробное давление гидравлических испытаний паровых котлов.</p>	<p>а) 1.25 Р раб. б) 1,5 Р раб. в) 1.1 Р раб. г) 1.75 Р раб.</p>
<p>11. Что называется паровой турбиной?</p>	<p>а) тепловой двигатель ротативного типа с непрерывным рабочим процессом и двукратным преобразованием тепловой энергии пара в механическую работу. б) тепловой двигатель в котором потенциальная энергия давления пара непосредственно преобразуется в механическую работу перемещающегося поршня, связанного с кривошипно-шатунным механизмом. в) тепловой двигатель поршневого типа, в котором энергия топлива преобразуется в тепловую непосредственно внутри рабочего цилиндра.</p>
<p>12. Что называют ступенью турбины:</p>	<p>а) совокупность неподвижных и рабочих лопаток, где происходит двойное преобразование энергии пара. б) совокупность неподвижных и рабочих лопаток, где происходит переход кинетической энергии пара в потенциальную. в) совокупность неподвижных и рабочих лопаток, где давление пара увеличивается.</p>

13. Какие силы действуют на реактивную рабочую лопатку:	<ul style="list-style-type: none"> а) тангенциальная и реактивная. б) осевая и реактивная. в) центробежная и реактивная.
14. Назначение маневого клапана:	<ul style="list-style-type: none"> а) для впуска пара в ТПХ и ТЗХ и регулирования мощности ГТЗА. б) для подачи пара на регулировочную ступень ТВД. в) для отбора пара на конденсационное устройство.
15. Для охлаждения лопаток ГТУ применяют?	<ul style="list-style-type: none"> а) полотна, соплового аппарата, обода и уплотнения. б) обода, соплового аппарата, рабочих лопаток и уплотнения. в) соплового аппарата, рабочих лопаток, обода и полотна.
16. Рабочие циклы ГТУ:	<ul style="list-style-type: none"> а) открытый и закрытый. б) полный и частичный. в) ступенчатый и равномерный.
17. Вакуумметры предназначены для:	<ul style="list-style-type: none"> а) измерения избыточного давления. б) измерения разрежения. в) измерения температур. г) скорости потока.
18. Системы автоматического контроля и сигнализации предназначены для:	<ul style="list-style-type: none"> а) остановки ДВС в случае превышения оборотов. б) контроля и оповещения об опасных значениях контролируемой величины любого объекта. в) измерения давления масла в системе смазки ДВС. г) регулирования температуры в системе охлаждения и остановки ДВС в случае вскипания воды.
19. Способы регулирования температуры охлаждающей воды и смазочного масла СДВС:	<ul style="list-style-type: none"> а) дросселирования, обвода, перепуска. б) обвода, подвода, перепуска. в) перепуска, дросселирования, смешивания.
20. Световые и звуковые сигналы предназначены для:	<ul style="list-style-type: none"> а) остановки механизма. б) привлечения внимания обслуживающего персонала. в) регистрации изменения контролируемых параметров.
21. Центровку дизелей по теоретической оси валопровода осуществляют:	<ul style="list-style-type: none"> а) при помощи линейки и щупа. б) оптическим методом. в) по двум парам стрел.
22. Установку главных дизелей выполняют на судовой фундамент выполняется при помощи:	<ul style="list-style-type: none"> а) только амортизаторов и с применением полимерных материалов. б) клиньев, амортизаторов и с применением полимерных материалов. в) только клиньев и с применением полимерных материалов.

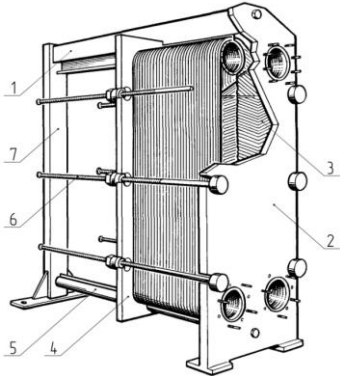
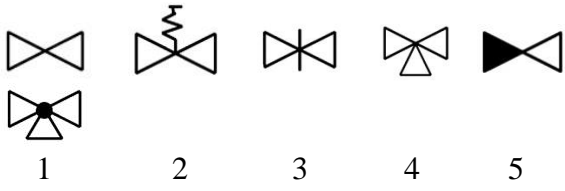
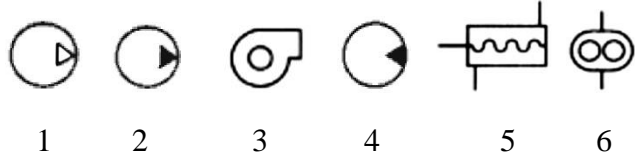
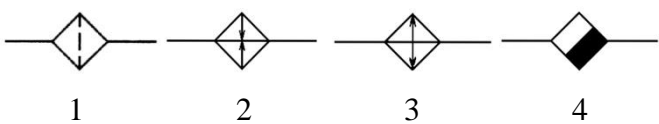
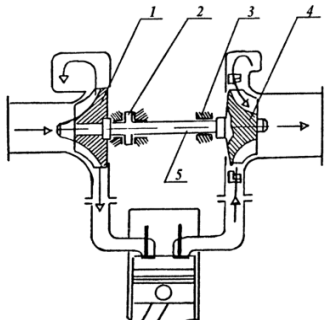
	г) только клиньев и амортизаторов.
<p>23. Что изображено на рисунке:</p> 	<p>а) схема запрессовки гребного винта. б) схема запрессовки дейдвудного подшипника. в) схема запрессовки дейдвудной трубы. г) схема запрессовки маховика.</p>
<p>24. Какие виды ремонта не входят в систему ППР:</p>	<p>а) текущий. б) большой капитальный ремонт. в) малый капитальный ремонт. г) восстановительный.</p>
<p>25. Замер раскепа коленчатого вала производится:</p>	<p>а) линейкой. б) микрометром. в) индикатором. г) штангенциркулем.</p>

Указать два правильных ответа

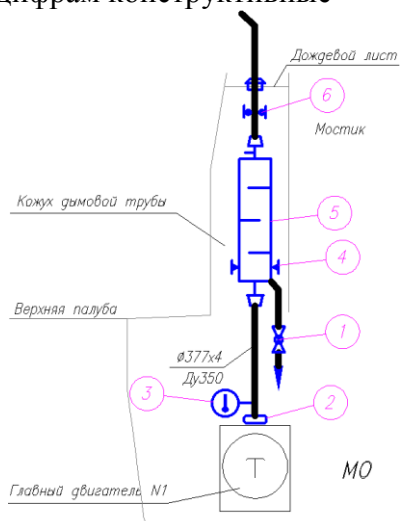
Вопросы	Ответы
1. К системам энергетической установки относят:	а) балластную систему б) топливную систему в) специальные системы нефтеналивных судов г) система водяного охлаждения д) противопожарную систему
2. В какой период эксплуатации электрогидравлической рулевой машины необходимо следить за: - уровнем рабочей жидкости в расширительных баках; - показания манометров гидравлических контуров; - пл - плавностью переключков руля и т.д.	а) во время стоянки судна б) во время хода судна в) при ТО и ремонте г) при подготовке к действию электрогидравлической рулевой машины
3. Грузовые лебедки бывают:	а) пневмоприводные б) электроприводные в) гидроприводная
4. Каким может быть расположение подшипников на валу центробежного насоса	а) многоступенчатым б) консольным в) перпендикулярным г) симметричным
5. Какие система крепления резиновых уплотнений к пластинам применяются в пластинчатых теплообменных аппаратах	а) клеевое б) сварное в) с помощью специальных замков г) болтовое
6. По направлению вращения коленчатого вала двигатели классифицируются на:	а) реверсивные и полуреверсивные. б) реверсивные и нереверсивные. в) реверсивные и постоянного вращения. г) постоянного вращения и полуреверсивные.
7.Для чего на станине имеются лючки картера (отметьте лишнее)?	а) осмотр деталей движения. б) демонтаж поршня и шатуна. в) установка подпружиненных предохранительных клапанов. г) демонтаж коленчатого вала.
8.Что из перечисленного расположено на станине?	а) наружная рубашка. б) втулка цилиндра. в) подпружиненные предохранительные клапана. г) параллели.
9.Материалы, используемые при изготовлении блоков цилиндров средне- и высоко- оборотных дизелей.	а) бронза. б) морская латунь. в) чугун и сталь. г) алюминий.

10. Материалы, используемые при изготовлении втулок цилиндров.	<p>а) серый чугун.</p> <p>б) легированная сталь.</p> <p>в) алюминиевые сплавы.</p> <p>г) титановые сплавы.</p>
11. Укажите способы охлаждения поршней:	<p>а) взбалтыванием.</p> <p>б) проточное.</p> <p>в) циркуляционное.</p> <p>г) струйное.</p>
12. Коленчатый вал является одной из наиболее ответственных, напряженных и дорогостоящих и служит для:	<p>а) преобразования химической энергии топлива в механическую энергию движения поршня.</p> <p>б) передачи вращательного движения вала шатуну.</p> <p>в) передачи крутящего момента потребителю мощности.</p> <p>г) преобразования прямолинейного возвратно- поступательного движения поршней во вращательное.</p>
13. Где применяется схема газораспределения золотникового типа:	<p>а) в 4-х тактных тронковых дизелях.</p> <p>б) в 2-х тактных тронковых дизелях.</p> <p>в) в 2-ух тактных крещкопфных дизелях.</p> <p>г) в 4-ёх тактных карбюраторных двигателях.</p>
14. При сепарировании топлива в центробежном сепараторе в режиме «пурификация» отделяются частицы:	<p>а) воды.</p> <p>б) грязи и твёрдых примесей.</p> <p>в) водорастворимых солей.</p> <p>г) серы.</p>
15. Какой тип системы охлаждения применяется для судовых двигателей?	<p>а) одноконтурная.</p> <p>б) двухконтурная.</p> <p>в) многоконтурная.</p>
16. Поршни дизелей могут охлаждаться:	<p>а) воздухом.</p> <p>б) водой.</p> <p>в) топливом.</p> <p>г) маслом.</p>
17. Теоретическими циклами дизелей являются цикл с:	<p>а) подводом тепла при изменении давления, а также цикл со смешанным подводом тепла.</p> <p>б) подводом тепла при постоянном давлении, а также цикл со смешанным подводом тепла.</p> <p>в) подводом тепла при постоянном объёме, а также цикл со смешанным подводом тепла.</p> <p>г) подводом тепла при изменяющемся объёме, а также цикл со смешанным подводом тепла.</p>

Установить соответствие вопроса и ответа

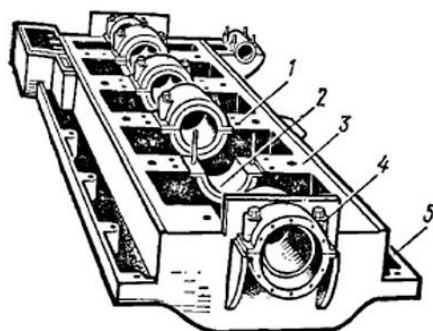
Вопросы	Ответы
<p>1. Расставьте по цифрам конструктивные элементы пластинчатого холодильника:</p> 	<p>а) нижняя направляющая. б) резьбовые шпильки. в) задняя прижимная плита. г) задняя стойка. д) верхняя направляющая. е) теплообменные пластины с прокладками. ж) неподвижная плита с патрубками.</p>
<p>2. Укажите наименования условных обозначений судовых систем.</p> 	<p>а) клапан запорный трёхходовой. б) задвижка клинкетная. в) клапан запорный проходной. г) кран трехходовой. д) клапан предохранительный. е) клапан невозвратно-запорный проходной.</p>
<p>3. Укажите наименования условных обозначений судовых систем.</p> 	<p>а) вентилятор. б) воздушный компрессор. в) винтовой насос. г) центробежный насос. ж) шестеренчатый насос. е) гидромотор.</p>
<p>4. Укажите наименования условных обозначений судовых систем</p> 	<p>а) подогреватель. б) конденсатоотводчик. в) фильтр. г) холодильник.</p>
<p>5. Расставьте по цифрам конструктивные элементы ТК:</p> 	<p>а) упорно-опорный подшипник. б) вал ТК. в) колесо компрессора. г) колесо турбины. д) подшипник.</p>

6. Расставьте по цифрам конструктивные элементы системы газоходов ГД:



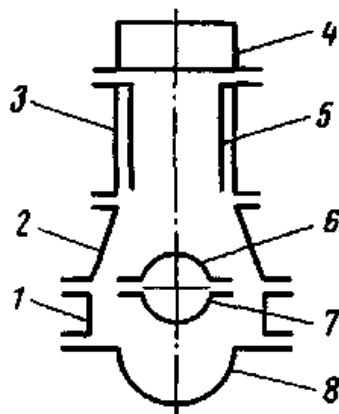
- а) глушитель-искрогаситель.
- б) маятниковая подвеска.
- в) слив гудрона.
- г) сильфонный компенсатор.
- д) термометр.
- Жес е) жесткая подвеска.

7. Расставьте по цифрам конструктивные элементы фундаментной рамы:



- а) рамовые подшипники.
- б) поперечные перегородки.
- в) гнезда (постели) рамовых подшипников.
- г) продольные балки.
- д) полки для крепления к фундаменту.

8. Расставьте по цифрам конструктивные элементы неподвижных деталей:



- а) крышка рамового подшипника.
- б) втулка цилиндра.
- в) фундаментная рама.
- г) постель.
- д) станина.
- е) рубашка.
- ж) поддон.
- з) крышка цилиндра.

Вопросы к дифференцированному зачету по МДК.01.01. Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов

Тема 1.7 Электрооборудование судов

для курсантов специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»

1. Дайте определение следующих понятий: судовая электроэнергетическая система, судовая электрическая станция, установленная полная мощностью СЭС, фидерная линия электропередачи, магистральная линия электропередачи, электрическая сеть, сеть приемников, аварийная электрическая сеть, режим работы судна, включенная мощность СЭЭС, структура СЭЭС, схема СЭЭС, параметры СЭЭС.
2. Перечислите типы источников электроэнергии на судне.
3. Дайте характеристику видам СЭЭС (автономные, с отбором мощности, объединенные).
4. Дайте определения: электрический привод, передаточное устройство, преобразователь, управляющий механизм, исполнительный механизм.
5. Перечислите типы электроприводов.
6. Расскажите о контакторах постоянного и переменного тока.
7. Расскажите о электромагнитном и электротепловом реле.
8. Расскажите о силовых контроллерах.
9. Расскажите о магнитных контроллерах.
10. Расскажите о тормозных электромагнитах.
11. Основные характеристики судовых генераторов постоянного тока.
12. Устройство и характеристики судовых синхронных генераторов.
13. Параллельная работа судовых синхронных генераторов.
14. Условия включения СГ на шины ГРЩ для параллельной работы.
15. Методы синхронизации СГ.
16. Последствия нарушения условий синхронизации.
17. Типы синхроноскопов.
18. Дайте понятия надежности, работоспособности, отказа, безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости.
19. Каковы особенности конструкции высоковольтных асинхронных двигателей.
20. Перечислите возможные неисправности высоковольтных асинхронных двигателей.
21. Каковы особенности конструкции высоковольтных синхронных генераторов.
22. Объясните принцип работы электрогазового выключателя.
23. Объясните принцип работы вакуумного выключателя.
24. Что такое короткое замыкание? Виды короткого замыкания (к.з.), методы защиты от токов короткого замыкания, причины к.з., нарушение изоляции, преднамеренные к.з., последствия к.з.

25. Короткие замыкания переменного тока, виды к.з. переменного тока, расчет токов к.з. переменного тока.
26. Устройство и назначение предохранителей.
27. Классификация автоматических выключателей.
28. Общее устройство автоматического выключателя.
29. Устройство механизма свободного расцепления.
30. Типы и устройство расцепителей.
31. Устройство и назначение реле обратного тока.
32. Устройство и назначение реле обратной мощности.
33. Устройство и назначение реле перегрузки.
34. Требования к степени защиты электрооборудования МКО.
35. Требования к размещению электрооборудования.
36. Дайте формулировку, что такое защитное заземление? В каких случаях не требуется заземлять оборудование?
37. Что означает термин «безопасное напряжение»?
38. Требования безопасности при производстве работ судовым электротехническим персоналом.
39. Требования безопасности при обслуживании электроэнергетических установок судна.
40. Какие требования ТБ предъявляются при профилактическом осмотре и чистке электромашин?
41. Какой инструмент необходимо иметь в аккумуляторном помещении?
42. Требования к электроосвещению.
43. Специфика питания с берега.
44. Основные и дополнительные электрозащитные средства.

Критерии оценивания:

Оценка 5. Демонстрирует полное понимание сути вопроса. Вопрос раскрыт полностью, при этом ответ изложен в логической последовательности.

Оценка 4. Демонстрирует значительное понимание сути вопроса. Вопрос раскрыт почти полностью, при этом в ответе могут отсутствовать связующие элементы (причинно-следственные связи).

Оценка 3. Демонстрирует частичное понимание сути вопроса. Вопрос раскрыт не полностью. Более половины информации, относящейся к вопросу, отражена в ответе.

Оценка 2. Демонстрирует непонимание или небольшое понимание сути вопроса. Вопрос не раскрыт.