

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ГЭК
заместитель технического директора
АО "Донинтурфлот"

Директор ГБПОУ РО
«Ростовский –на –Дону
колледж водного транспорта»



А.Г.Григорьев
 20 29 г.



В.Ю.Маевский
 20 29 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

**по программе подготовки специалистов среднего звена
специальности СПО**

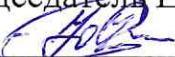
**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
(форма обучения - очная)**

г. Ростов-на-Дону

2025

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Протокол № 4
От «16» декабря 2018 г.

Председатель ЦК
 Ю.В.Князев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 5
От «29» декабря 2018 г.

Разработчики:

Иванова А.Ю. - методист

Князев Ю.В. – преподаватель, председатель ЦК

Ремез А.Г. - преподаватель

При участии :

Григорьева А.Г. - заместитель технического директора АО «Донинтурфлот»

1. Общие положения

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) разработана в соответствии с:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 ««Эксплуатация судовых энергетических установок»», утвержденного приказом Министерства просвещения России от 26 ноября 2020 г. № 674 (с изменениями и дополнениями);
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Паспортом процесса «Организация и проведение государственной итоговой аттестации выпускников (ПП.РКВТ-06);

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РО «РКВТ» по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение» в части освоения выпускника следующих видов деятельности и сформированности у него соответствующих

– общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций из ФГОС
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

– профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация главной судовой двигательной установки
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ПК 1.6.	Осуществлять техническую эксплуатацию и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.
ВД 2.	Обеспечение безопасности плавания.
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях и проведении различных видов тревог
ПК 2.3.	Оказывать первую помощь пострадавшим
ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна и использовать спасательные средства
ПК 2.5.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
ВД 3.	Организация работы структурного подразделения.
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения.
ВД 4.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК 4.1.	Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты
ПК 4.2.	Несение вахты в котельном отделении
ПК 4.3.	Осуществлять техническую эксплуатацию судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне
ПК 4.4.	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне
ПК 4.5.	Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне
ПК 4.6.	Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне

Дополнительные профессиональные компетенции (К), отражающие специфику конкретной профессиональной деятельности в соответствии с Конвенцией ПДНВ (Таблица А-III/1 ПДНВ-78 с поправками) для Техник-судомеханик

Основные функции	Код и наименование компетенции
Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации	К 1.1. Несение безопасной машинной вахты
	К 1.2. Использование английского языка в письменной и устной форме

	К 1.3. Использование систем внутрисудовой связи
	К 1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
	К 1.5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	К 2.1. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления
	К 2.2 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	К 3.1. Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне
	К 3.2 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	К 4.1 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
	К 4.2 Поддержание судна в мореходном состоянии
	К 4.3 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах
	К 4.4 Использование спасательных средств
	К 4.5 Применение средств первой медицинской помощи на судах
	К 4.6 Наблюдение за соблюдением требований законодательства
	К 4.7 Применение навыков руководителя и умение работать в команде
	К 4.8 Вклад в безопасность персонала и судна
Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков Таблица А-VI/6-2 Спецификация минимального стандарта компетентности для моряков, которым назначены обязанности, связанные с охраной	К 5.1 Поддержание условий, установленных в плане охраны судна
	К 5.2 Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану
	К 5.3 Проведение регулярных проверок охраны на судне
	К 5.4 Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются
Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех	К 6.1. Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности

моряков. Таблица А-VI/6-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области информированности в вопросах охраны	К 6.2 Распознавание угроз, затрагивающих охрану
	К 6.3 Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны
Спецификации минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты (Таблица А-III/4 ПДНВ-78 с поправками)	
Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне	К 7.1 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава
	К 7.2 Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты
	К 7.3 Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара
	К 7.4 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации
Функция: Судовые механические установки на вспомогательном уровне.	К 8.1 Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты
	К 8.2. Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара
	К 8.3. Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации
Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области способностей к выживанию.	К 9.1. Выживание в море в случае оставления судна
Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-2 Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром.	К 10.1. Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояний готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром
	К 10.2. Борьба с огнем и тушение пожара

<p>Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи</p>	<p>К 11.1. Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи</p>
<p>Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков. Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей.</p>	<p>К 12.1. Соблюдение порядка действий при авариях</p> <p>К 12.2. Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды</p> <p>К 12.3. Соблюдение техники безопасности</p> <p>К 12.4. Содействие установлению эффективного общения на судне</p> <p>К 12.5. Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне</p> <p>К 12.6. Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью</p>
<p>Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам. Таблица А-VI/2-1 Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками</p>	<p>К 13.1. Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска</p> <p>К 13.2. Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки</p> <p>К 13.3. Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна</p> <p>К 13.4. Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства</p> <p>К 13.5. Оказание первой медицинской помощи спасённым</p>
<p>Раздел А-VI/3 Обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром. Таблица А-VI/3 Спецификация</p>	<p>К 14.1. Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах</p>

минимального стандарта компетентности в области современных методов борьбы с пожаром.	К 14.2. Организация и подготовка пожарных партий
	К 14.3. Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения
	К 14.4. Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами
Раздел А-VI/4 Обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода. Таблица А-VI/4-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области оказания первой медицинской помощи.	К 15.1 Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне

ГИА проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта СПО и работодателей;
- готовности выпускника к видам деятельности и сформированности у него соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику документа государственного образца об уровне образования и квалификации;
- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 226.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» на 2026 год.

Программа государственной итоговой аттестации, примерные вопросы и задания для государственного экзамена, критерии их оценивания доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.2 Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППССЗ.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности. Допуск обучающихся к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора Колледжа.

Колледжа использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие образовательную программу среднего профессионального образования в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе среднего профессионального образования, вправе пройти экстерном ГИА в колледже по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с Программой.

1.3 Форма и вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» проводится в форме государственного экзамена, который состоит из практической и теоретической части.

На ГИА выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты конкурсов, олимпиад, выставок и т.п., творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики или с места работы).

1.4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Этапы итоговой государственной аттестации	Количество недель
Подготовка к ГИА	3
Государственная итоговая аттестация	3
Всего:	6

1.5 Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Основные сроки проведения ГИА определены календарным учебным графиком на 2025-2026 учебный год: с 18 мая 2026 года по 28 июня 2026 года (6 недель).

Государственный экзамен проводится согласно утвержденному расписанию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Государственный экзамен по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» ПМ-01 «Эксплуатация главной судовой двигательной установки», ПМ-02 «Обеспечение безопасности плавания» ПМ-03 «Организация работы структурного подразделения» с целью определения соответствия уровня знаний, умений и навыков выпускника требованиям ФГОС СПО по данной специальности.

Государственный экзамен состоит из 2-этапов:

1-й (практическая часть) - решение основных комплексных задач управления и эксплуатации: главных силовых установок, эксплуатация и управление судовой электростанцией, распределение и управление ресурсами МО, правила технической эксплуатации вспомогательных палубных механизмов, судового оборудования и судовых систем. Обеспечение надежной работы механизмов и судовых систем. Своевременное предупреждение неисправностей и их устранение. Умение быстро принимать решение в

сложных условиях, обеспечивая надежную работу СЭУ, вспомогательных механизмов и судовых систем.

2-й этап (теоретическая часть) проводится в устной форме в режиме тестирования по программе «Флагман» охватывающую полный цикл учебной программы согласно требованиям ФГОС СПО по данной специальности., либо по билетам. Дополнительно членами ГЭК могут задаваться вопросы, предусмотренные программой ГИА.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Задания государственной итоговой аттестации (см. Приложение 1, 2, 3) разрабатывается с учетом того, что государственная итоговая аттестация должна выявить уровень подготовки выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

2.2 Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся за месяц до начала государственной итоговой аттестации.

2.3 Перед государственным экзаменом проводится консультирование выпускников по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

2.4 Время, отводимое для подготовки ответа на государственном экзамене, составляет:

- для сдачи государственного экзамена, проводимого в практической форме не более 1,5 часов;
- для подготовки выпускниками ответа на государственном экзамене, проводимом в форме Теста По программе «Флагман» – Итоговый» – охватывающий полный объем компетенций ; - итоговая аттестация, кол-во вопросов в тесте - 60., время прохождения теста – не более 60мин.

2.5 Общими критериями оценки государственного экзамена являются:

- полнота и точность ответов;
- самостоятельность ответов;
- знание и логика
- отсутствие или наличие фактических ошибок
- Критерии оценки; –проходной балл -7 из 10 (70-100%)
- 7-8 бал —оценка -3 (удовлетворительно);
- 8-9 бал — оценка-4; (хорошо);
- 9-10 бал – оценка 5 (отлично).

2.6 Сдача государственного экзамена проводится на открытых заседаниях комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

2.7 Решение государственной экзаменационной комиссии об освоении видов деятельности, предусмотренных ФГОС, принимается на основании критериев оценки выполнения задания государственного экзамена на закрытом заседании в день проведения государственной итоговой аттестации простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

2.8 Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. Протокол подписывается председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и хранится в архиве образовательной организации. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день.

2.9 При выполнении выпускником всех требований учебного плана, успешном прохождении процедуры государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выдаче ему диплома СПО с присвоением квалификации: техник-судоводитель.

2.10 Обучающемуся, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин, профессиональных модулей учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные Федеральным государственным образовательным стандартом виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при защите дипломного проекта

Для проведения Государственного экзамена отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета: рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии, при необходимости компьютер, мультимедийный проектор, экран.

ГИА проводится с использованием:

- справочников и другой учебной и научной литературы;
- инструментов и материалов для выполнения практической части;
- непрограммируемого калькулятора.

4.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.

Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»
- Паспорт процесса «Организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации выпускников» (ПП.РКВТ-06);
- Положение об организации выполнения и защиты дипломного проекта (работы) для специальностей, реализуемых в ГБПОУ РО РКВТ «П.РКВТ-24»
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»
- Приказ на утверждение председателя и состав ГЭК;
- Приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- Сведения об успеваемости студентов;
- Зачетные книжки студентов;
- Экзаменационные ведомости ГИА;

- Книга протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии.

4.3. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации.

С целью определения результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 «Судовождение» требованиям ФГОС СПО, ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), которая формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Колледжа численностью не менее 5 человек.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) приказом Министерства общего и профессионального образования Ростовской области.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии является директор Колледжа. В случае создания в колледже нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей директора Колледжа или педагогических работников.

Срок полномочий ГЭК – с 1 января по 31 декабря 2026 г.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории,

туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

6. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Сдача ГИА оценивается государственной экзаменационной комиссией в баллах: отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3), неудовлетворительно (2).

6.1 К критериям оценки уровня подготовки выпускников относятся:

- полнота выполнения работы в соответствии с заданием;
- обоснованность, логичность, четкость, краткость изложения ответов на дополнительные вопросы экзаменационной комиссии.

Оценка 5 «отлично» выставляется в случаях, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- практическая работа, согласно индивидуальному заданию выполнена в полном объеме в соответствии с заданием;
- подготовка рабочего места и необходимый инструмент подобран верно - в соответствии с заданием;
- технология ремонта, разборки, сборки. определение поломки. Дефектации, регулировки и установки,- обоснованными, логически последовательными, четкими,
- теоретическая часть – результаты прохождения «Теста» –ответы по количеству баллов.

Оценка 4 «хорошо» выставляется в следующих случаях:

- практическая работа, согласно индивидуальному заданию выполнена в полном объеме в соответствии с заданием;
- подготовка рабочего места и необходимый инструмент подобран верно - в соответствии с заданием;
- технология ремонта, разборки, сборки. определение поломки. Дефектации, регулировки и установки,- обоснованными, логически последовательными, четкими,
- теоретическая часть – результаты прохождения «Теста» –ответы по количеству баллов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, когда:

- практическая работа, согласно индивидуальному заданию выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием;
- подготовка рабочего места и необходимый инструмент подобран не верно, неуверенность, суетливость и нерешительность - в тех или иных действиях
- технология ремонта, разборки, сборки. определение поломки. дефектации, регулировки и установки,- ошибочны, не уверены с нарушениями технологического процесса, не последовательными,
- теоретическая часть – результаты прохождения «Теста» –ответы по количеству баллов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- практическая работа, согласно индивидуальному заданию не выполнена в соответствии с заданием; или не уложился в лимит времени;
- теоретическая часть – результаты прохождения «Теста» –ответы по количеству баллов, – не прошел проходной порог - 7 бал, или исчерпан лимит времени

Результаты ГИА в форме государственного экзамена (теоретическая и практическая части) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации или несогласия с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора колледжа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

8. ПОРЯДОК ПОВТОРНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

9. ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

После окончания государственной итоговой аттестации председатель государственной экзаменационной комиссии готовит отчет, в котором дается анализ готовности выпускников к самостоятельной работе по видам деятельности, определенных федеральным государственным стандартом. В отчете указываются имевшие место недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в учебный план, учебные программы и технологии обучения. Отчет предоставляется зам. директора по УМР колледжа в срок до 30 июня 2025 г

Примерное практическое задание первой части ГИА

Решение некоторых основных комплексных практических задач, связанных с обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией ССУ, судовых электростанций и механизмов МО, а также палубных механизмов и оборудования.

Задание 1: подготовка двигателя к «Пуску»

- визуальный осмотр,
- проверка уровня масла,
- проверка уровня охлаждающей жидкости в расширительном баке, проверка уровня заряда аккумулятора, проверка уровня топлива.
- отключить подогрев внутреннего контура,
- открыть индикаторные краны -(если присутствует воздушный пуск),
- включить маслопрокачку,
- произвести «Старт»,
- прогреть двигатель,
- провести осмотр и проконтролировать по приборам Т- масла, охлаждающей жидкости; Р- масла , охлаждающей жидкости; частоту вращения; обороты; мощность в Квт,
- Р- топлива. Записать результаты КИП в журнал. Дать поработать двигателю 7-10 мин.
- «Стоп» двигатель. Внешний осмотр, на предмет протечек, топлива, масла, охлаждающей жидкости.
- Отключения питания (аккумуляторов или воздуха).

Примечание: задачи, поставленные в задании, могут корректироваться.

Задание 2: Проверка и регулировка тепловых зазоров привода клапанов.

- провернуть коленчатый вал по часовой стрелке до перекрытия клапанов цилиндра;
- выбрать щуп и необходимый инструмент для проверки и регулировки зазора клапанов в соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя
- произвести проверку зазоров на впускном и выпускном клапанах, при необходимости отрегулировать согласно данным указанных в инструкции;
- произвести проверку тепловых зазоров. провернув каленвал двигателя по часовой стрелке на полный оборот
-

Задание 3: Слесарные работы.: изготовить разъемное соединение из двух металлических пластин, с использованием шпилек или болтового соединения, предварительно просверлив в пластинах отверстий и нарезанием резьб, соответствующим по диаметру шпилькам или болтам

Результатом задания является правильное и точное изготовление элементов соединения и его сборка, а также знание использования мерительного, разметочного и слесарного инструмента.

1. Изучить техническое задание.
2. Проверить наличие и готовность заготовок
3. Произвести чистовую обработку на поверхности пластин.
4. Выполнить разметку пластин под сверление, согласно заданию
5. Произвести кернение пластин в соответствии с разметкой.
6. Выбрать сверло, проверить сверлильный станок , закрепить сверло, закрепить деталь (пластины), просверлить отверстия необходимого диаметра, без поломки, проворачивания, заклинивания, выпадения сверла.
7. Проверить правильность высверленных отверстий.
8. Выбрать метчик соответствующего диаметра.

9. Используя смазку нарезать резьбу, соответствующую шпилькам (болтам)
10. Соединить пластины шпильками (болтами), зачистить фаски.
11. Навести порядок на рабочем месте; инструмент протереть сложить, убрать стружку и мусор. Время 1.20. Чек-лист.

Задание 4: Снять, провести дефектацию навесного оборудования, целостность прокладок, повреждена или негодная – заменить, поставить все на место. Время 1.20.

1. Подготовить необходимый инструмент
2. Произвести внешний осмотр ДВС.
3. Снять навесные агрегаты. Провести инспекцию навесного оборудования проверить места соединения агрегатов, прокладки, болтовые соединения, патрубки, крепление кожухов.
4. Собрать инструмент и привести в порядок рабочее место

Задание 5 .Произвести дефектацию рабочего поршня. Время 1.05

1. Подготовить рабочее место и необходимый инструмент.
2. Поршень в сборе с кольцами.
3. Снять компрессионные и маслосъемные кольца поршня произвести дефектацию колец, канавок поршня, и поршня в целом.
4. Проверить зазоры в кольцах.
5. Установить кольца на поршень согласно технологии сборки.
6. Развернуть замки на кольцах.
7. Привести в порядок рабочее место, убрать инструмент.

Задание 6. Проверка и регулировка давления впрыска форсунки. Время 1.10.

1. Подготовить рабочее место, стенд и инструмент.
2. Снять форсунку с рабочего цилиндра двигателя
3. Произвести внешний осмотр форсунки.
4. Подготовить опрессовочный стенд.
5. Закрепить форсунку на стенде и сделать первые три – пять качков прессы что бы увидеть каков распыл (факел) и давление на манометре.
6. Если необходимо провести регулировку форсунки по давлению согласно формуляру.
7. После проверки и тарировки форсунки снять со стенда и установить форсунку на штатное место, закрепить.
8. Привести рабочее место в порядок убрать инструмент. Чек-лист.

Задание 7. Разборка, дефектация навесного водяного насоса ДВС. Время 1.10

1. Разборку навесного насоса охлаждения производить строго согласно технологии.
2. Подготовка рабочего места и инструмента.
3. Демонтаж насоса с корпуса двигателя.
4. Визуальная дефектация приводных шестерен зацепления (насос- двигатель)
5. Отдать (снять) переднюю крышку насоса.
6. Используя съёмник снять крылатку, снять шпонку, проверить сразу шпонпаз.
7. Снять пружину и шайбу.
8. Закрепить насос в тисках, отдать гайку задней приводной шестерни.
9. Используя съёмник снять шестерю, проверить шпонку и шпонпаз.
10. Отдать заднюю крышку.
11. Выпрессовать вал насоса с подшипниками.

12. Используя съемник спрессовать один подшипник.
13. Расположить детали в порядке последовательности разборки.
14. Привести в порядок рабочее место убрать инструмент. Чек-лист.

Задание 8. Сборка навесного насоса охлаждения согласно технологии.

1. Подготовка рабочего места и инструмента
2. Провести осмотр вала и подшипников.
3. Смазать подшипники и посадочные места в корпусе насоса
4. Аккуратно запрессовать вал с подшипником в корпус насоса.
5. Поставить второй подшипник.
6. Закрыть заднюю крышку насоса.
7. Поставить шестерню, наживить гайку.
8. Поставить пружину с шайбой.
9. Вставить шпонку, и поставить крылатку насоса.
10. Проверить прокладку и установить переднюю крышку.
11. Проверить затяжку болтов и гаек на насосе.
12. Проверить вручную на вращение и установить насос на корпус двигателя.
13. Привести в порядок рабочее место и инструмент. Чек-лист

Задание 9. Разборка судового центробежного насоса (водоперекачивающий)

1. Подготовка рабочего места и инструмента.
2. Снять полумуфту с конца вала.
3. Снять переднюю крышку насоса.
4. Отдать гайку крепления крылатки к валу.
5. Используя съемник снять крылатку, снять шпонку, проверить сразу шпонпаз.
6. Достать графитовый и резинOMETаллический сальники.
7. Отдать гран-буксу и вытащить сальниковую набивку.
8. Отдать центральный и концевой фланцы.
9. Выпрессовать вал насоса с подшипниками.
10. Используя съемник спрессовать один подшипник.
11. Расположить детали в порядке последовательности разборки.
12. Привести в порядок рабочее место убрать инструмент. Чек-лист.

Задание 10. Сборка судового центробежного насоса (водоперекачивающий)

1. Подготовка рабочего места и инструмента.
2. Провести осмотр вала и подшипников.
3. Смазать подшипники и посадочные места в корпусе насоса
4. Аккуратно запрессовать вал с подшипником в корпус насоса.
5. При установке вала в корпус насоса, наживить центральную крышку и гран-буксу
6. Поставить резинOMETаллический сальник и графитовое кольцо
7. Поставить второй подшипник.
8. Закрыть заднюю крышку насоса.
9. Установить крылатку и закрепить.
10. Установить переднюю крышку насоса.
11. Поставить полумуфту и проверить насос на вращение.
12. Привести рабочее место в порядок, убрать инструмент. Чек-лист.

Задание 11. Дефектация головки цилиндров и подготовка клапанов к притирке.

1. Подготовка рабочего места и инструмента.

2. Провести визуальный осмотр и дефектацию состояния головки цилиндра, наличие трещин, ярко выраженных задиров, состояние технологических заглушек, (свищи, протечки),
3. Демонтаж (рассухаривание) клапанов, –дефектация.
4. Дефектация пружин, сухарей, тарелки клапанов, направляющие клапанов, посадочные (седло) места клапанов, на отсутствие деформации и повреждений клапанов.
5. Подготовка клапанов к притирке.
6. Протереть, смазать и установить клапана на штатные места в головке.
7. Соблюдая технологию сборки закрепить (засухарить) клапана.
8. Привести рабочее место в порядок, убрать инструмент. Чек-лист.

Задание 12. Определение и установка угла опережения подачи топлива в цилиндр.

1. Определить расположение 1го цилиндра двигателя.
2. Снять защитный кожух с ТНВД.
3. Отдать топливную трубку высокого давления с ТНВД 1го цилиндра.
4. Установить моментоскоп на штуцер ТНВД 1го цилиндра.
5. Прокачать насосом двигателя пока в моментоскопе не появится топливо.
6. Проворачивая маховик двигателя пока, в моментоскопе не появится повышение уровня топлива.
7. Фиксируем момент подачи топлива по моментоскопу
8. Определяем и фиксируем угол начала впрыска по градуировке маховика.
9. Сверить метки на шкиву и маховике двигателя.
10. Произвести контрольную проверку угла опережения подачи топлива.
11. Отсоединить моментоскоп, соединить форсунку топливопроводом с ТНВД, удалить удалить воздух из системы.
12. Поставить защитный кожух.
13. Привести рабочее место в порядок, убрать инструмент. Чек-лист

Перечень вопросов государственного экзамена ко второй части ГИА

1. Основополагающие принципы действия ДВС. Принцип действия четырехтактного ДВС.
2. Основы теории ДВС. Идеальные циклы по способу подвода теплоты. Цикл со смешанным подводом теплоты. Цикл с изохорным подводом теплоты.
3. Определение износов поршня ДВС. Используемый мерительный инструмент для замера диаметра поршня. Нарисовать эскиз и показать места замеров.
4. Центровка шатунно-поршневой группы ДВС. Нарисовать эскиз и дать пояснение для проведения работ.
5. Теоретическая индикаторная диаграмма (начертить). Показать все процессы.
6. Что такое степень сжатия дизеля. Что такое продувка.
7. Газораспределительный механизм двигателя с нижним расположением распределительного вала. Основные детали. Устройство клапана. Материал клапанов и распределительного вала.
8. Назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей. Классификация судовых насосов. Два принципа действия насосов.
9. Определить тепловые зазоры в клапанном приводе газораспределительного механизма дизеля 4Ч10,5/13. Порядок действия. Что произойдет с двигателем, если зазоры равны нулю. К какому виду ТО относится данная проверка.
10. Определить тепловые зазоры в клапанном приводе газораспределительного механизма дизеля 6L160PNS. Порядок действия. Что произойдет, если зазоры больше или меньше требуемых значений. К какому виду ТО относится данная проверка.
11. Основные подвижные детали. Маховик, материал, для чего предназначен. При переходе от 4-х цилиндрового дизеля к 6-ти цилиндровому дизелю, что произойдет с массой маховика, дополнительные функции маховика.
12. Якорное устройство. Основные узлы. Принцип работы. ТЭ и ТО. Возможные неисправности. Последовательность работ при отдаче якоря.
13. Круговая диаграмма четырехтактного ДВС правого вращения. Показать точки моментов открытия и закрытия клапанов. Пояснить все углы на диаграмме.
14. Круговая диаграмма двухтактного ДВС. Показать точки моментов открытия и закрытия окон. Пояснить все углы на диаграмме.
15. Основные подвижные детали. Описать кривошипно-шатунный механизм. Детали и материал деталей. Описать нагрузки, которые действуют на коленчатый вал.
16. Средства индивидуальной защиты при обслуживании электрооборудования.
17. Подшипники скольжения. Рамовый (коренной), мотылевый (кривошипный), поршневой (головной). Материал вкладышей. Величина температурной нагрузки на эти подшипники. Приблизительное определение величины масляного зазора в рамовом подшипнике.
18. Проверить моменты открытия и закрытия клапанов на дизеле 6L160PNS согласно круговой диаграмме газораспределения. Последовательность действий. Какие проблемы в дизеле: клапаны открываются раньше и закрываются раньше, клапаны открываются позднее и закрываются позднее.
19. Виды топлива. Состав топлива и вредные примеси. Фракционный состав, вязкость, температурные характеристики.
20. Система охлаждения. Назначение. Основные узлы двухконтурной системы

- охлаждения. Описать внешний и внутренний контур системы охлаждения.
21. Круговая диаграмма газораспределения. Основные точки на диаграмме. Отметить эти точки на индикаторной диаграмме рабочего цикла.
 22. Понятие о смесеобразовании в дизелях. Способы смесеобразования. Диаграмма много струйного впрыска топлива.
 23. Маркировка судовых трубопроводов.
 24. Насосы динамического принципа действия. Объяснить динамический принцип действия насосов. Какие насосы относятся к насосам динамического принципа действия. Признаки подразделения динамических насосов.
 25. Провести регулировку плунжерных пар ТНВД дизеля 6L160PNS на равномерную подачу топлива на стенде лаборатории СЭУ НКРУ. Последовательность действий. К какому виду ТО относится данная проверка.
 26. Разделенные и неразделенные камеры сгорания. Виды камер сгорания. Преимущества и недостатки.
 27. Форсунка многоструйная. Конструкция форсунки с гидрозатвором. Принцип работы.
 28. Центробежные насосы. Тип насоса. К какому классу относятся. Конструкция и принцип действия насоса. Достоинства и недостатки. Возможные неисправности.
 29. Топливная система дизеля 6L160PNS в лаборатории СЭУ. Назвать все узлы, принцип работы. Что входит в топливную систему на судне.
 30. Диаграмма сгорания топлива в цилиндре дизеля. Протекание процесса сгорания. Жесткая или мягкая работа дизеля.
 31. Подшипник скольжения рамовый. Эпюра давления на смазочный слой. Описать принцип работы смазочного слоя.
 32. Определение изгибов оси коленчатого вала по раскепам. Определение раскепов коленчатого вала. Нарисовать эскиз и дать пояснение.
 33. Конструкция ТНВД блочного типа на базе дизеля 6L160PNS. Принцип работы плунжерной пары.
 34. От каких параметров зависит жесткая или мягкая работа дизеля. Период задержки самовоспламенения. Пояснить все параметры, влияющие на задержку самовоспламенения.
 35. Основные неподвижные детали двигателя. Крышка цилиндра или головка цилиндров, материал, основное отличие. Что расположено на крышке цилиндра.
 36. Проверка центровки вальной линии по смещениям и изломам с помощью двух стрелок.
 37. Процесс газообмена. Пояснить коэффициент наполнения и коэффициент остаточных газов. От чего они зависят и их влияние на процесс сгорания топлива.
 38. Основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой частные случаи. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают детали.
 39. Коленчатый вал. Укладка коленчатого вала в дизеле на рамовые подшипники. Последовательность действий.
 40. Провести проверку общего угла опережения подачи топлива на дизеле 6L160PNS. Последовательность действий. Если угол будет меньше, то какие параметры поменяются. К какому виду ТО относится данная проверка.
 41. Определить В.М.Т. с отметкой на маховике на дизеле 6L160PNS в лаборатории СЭУ НКРУ. Последовательность действий. Для каких регулировок нам необходимо знать В.М.Т. К какому виду ТО относится данная проверка.
 42. Процесс газообмена. Коэффициент избытка воздуха, его величина и влияние на процесс сгорания топлива.
 43. Основные неподвижные детали двигателя с несущим картером на основе дизеля Дб и

- 4Ч10,5 / 13. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
44. Система смазки дизеля L275. Рассказать и показать на плакате систему смазки. Принцип работы. Назвать все узлы.
 45. Система смазки дизеля 6L160PNS. Рассказать и показать на двигателе систему смазки. Принцип работы. Назвать все узлы.
 46. Система смазки. Предназначение и дополнительные функции системы смазки у двигателя с мокрым картером. Основные узлы.
 47. Определить путь, пройденным поршнем. Нарисовать схему движения поршня. Написать конечную формулу пути поршня. Подсчитать путь в зависимости от угла поворота кривошипа.
 48. Основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
 49. Обмер шеек коленчатого вала. Составление карты обмера. Выявление степени и характера износа шеек коленчатого вала по результатам обмера. Нарисовать эскиз и дать пояснение.
 50. Система охлаждения дизеля 6L160PNS. Показать систему охлаждения на двигателе 6L160 PNS в лаборатории СЭУ НКРУ.
 51. Скорость поршня. Определить среднюю скорость поршня.
 52. Газораспределительный механизм двигателя с верхним расположением распределительного вала. Основные детали. Устройство клапана. Материал клапанов и распределительного вала.
 53. Крышка цилиндра и клапаны системы газораспределения. Разборка и сборка.
 54. Ремонт клапанов в газораспределительном механизме. Последовательность действий при проведении работ по притирке клапанов.
 55. Система охлаждения дизеля L275. Рассказать и показать на плакате систему охлаждения. Назвать все узлы.
 56. Скорость поршня. Подсчитать скорость поршня по формуле в зависимости от угла поворота кривошипа.
 57. Форсунка многоструйная и одноструйная. Конструкция форсунки с пружинным запирающим иглы. Принцип работы.
 58. Втулка цилиндра. Определение износов во втулке Цилиндра. Последовательность действий.
 59. Определить порядок работы цилиндров на дизеле 6L160PNS в лаборатории СЭУ НКРУ по клапанам газораспределения и по ТНВД дизеля. Определить клапан всасывающий, клапан выхлопной. Определить модель дизеля и направление вращения. Последовательность действий.
 60. Движущая сила. Записать движущую силу на поршень как сумму сил. От каких факторов зависят.
 61. ТНВД блочного типа 6L160PNS. Основные узлы насоса и принцип работы плунжерной пары. Регулировка ритмичного угла движения плунжеров и объема подаваемого топлива на стенде.
 62. Сборка и монтаж механизма газораспределения. Установка распределительного вала. Последовательность действий. Мерительный инструмент.
 63. Определить порядок работы цилиндров на дизеле 4Ч10,5 / 13 в лаборатории СЭУ НКРУ по клапанам газораспределения и по ТНВД дизеля. Определить клапан всасывающий, клапан выхлопной. Определить модель дизеля и направление вращения. Последовательность действий.
 64. Силы, действующие на шатун и кривошип. Нарисовать схему сил в кривошипно-шатунном

механизме.

65. Система воздушного пуска. Основные узлы. Принцип работы воздухораспределителя золотникового типа и пускового клапана с пневматическим управлением. Принцип работы воздухораспределителя дискового типа и пускового автоматического клапана.
66. Сборка и монтаж механизма газораспределения на дизеле 6Ч12/14. Установка распределительного вала с помощью щупа.
67. Провести проверку общего угла опережения подачи топлива на дизеле 6L160PNS. Последовательность действий. Если угол будет больше, то какие параметры поменяются. К какому виду ТО относится данная проверка.
68. Крутящий момент. Нарисовать схему сил в кривошипно-шатунном механизме. Простая формула крутящего момента. Тангенциальная сила на кривошипе.
69. Основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант и частные случаи. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
70. Провести диагностику форсунок на работающем двигателе. Определить не исправную форсунку. Последовательность действий при опрессовке форсунок на стенде лаборатории СЭУ НКРУ. К какому виду ТО относится данная проверка.
71. Крутильные колебания. Описать свободные и вынужденные колебания.
72. Основные подвижные детали. Описать поршневую группу на базе L275, СБ350, 6L160PNS, Дб. Информация о материале и силе Рг, которая действует на поршни.
73. Вихревые и центробежно-вихревые насосы (насосы трения). Динамический принцип действия. Схема вихревого насоса закрытого типа. Схема центробежно-вихревого насоса. Недостатки вихревого насоса. Достоинства центробежно-вихревого насоса.
74. Разобрать и собрать форсунку дизеля L275, СБ350 в лаборатории СЭУ НКРУ. Назвать все детали и узлы.
75. Всережимный регулятор прямого действия на базе дизеля Дб и дизеля 6ЧСП 18 / 22. Назначение. Основные детали и принцип работы пояснить на плакате.
76. Общая технология разборки дизеля. Порядок разборки дизеля для проведения ремонтных работ.
77. Подсчитать расход масла дизеля 4Ч10,5 / 13, 6L160PNS за месяц работы.
Паспортные данные:
 $g_e = 5 \text{ г / э.л.с / час}$ -----4 Ч10,5 / 13, N = 40 л.с.
 $g_e = 4 \text{ г / э.л.с / час}$ -----6L160PNS, N = 190 л.с.
78. Электростартерный пуск. Принципиальная схема пуска дизеля 6L160PNS. Рассмотреть схему электрического пускового устройства. Принцип работы пускового устройства.
79. Подсчитать расход топлива G_e дизеля 4Ч10,5 / 13, 6L160PNS за месяц работы.
Паспортные данные:
 $g_e = 200 \text{ г / э.л.с / час}$ -----4 Ч10,5 / 13, N = 40 л.с.
 $g_e = 177 \text{ г / э.л.с / час}$ -----6L160PNS, N = 190 л.с.
80. Наддув. Понятие о наддуве дизелей. Способы наддува. Схема газопровода при турбо наддуве дизелей. Схема газотурбинного наддува.
81. Струйные насосы. Принцип действия и класс насоса. Схема струйного насоса. Основные элементы струйных насосов и принцип работы. Область применения. Достоинства и недостатки/
82. Снять плунжерную пару из ТНВД дизеля ЗДб. Последовательность действий. В каких случаях проводится данная работа. К какому виду ТО относится данная работа.
83. Индикаторная мощность дизеля. Определение индикаторной мощности. Определение работы или мощности за цикл.

84. Турбо наддув. Конструкция турбокомпрессора и принцип работы.
85. Лопастные насосы динамического принципа действия. Какие насосы относятся к лопастным насосам. Перечислить известные Вам насосы.
86. Воздушный пуск дизеля 6L 160PNS в лаборатории СЭУ НКРУ после длительной стоянки. Последовательность действий. Контроль за работой дизеля после пуска.
87. Эффективная мощность дизеля. Расчет эффективной мощности дизеля. Определение работы или мощности за цикл.
88. Топливная система. Предназначение. Принципиальная схема дизельного топлива Основные узлы топливной системы. Принцип работы.
89. Поршневые насосы. Принцип действия. Принцип работы поршневых насосов. Схема поршневого насоса простого действия. Классификация насосов. Достоинства и недостатки.
90. Камера сжатия. Проверить и отрегулировать камеру сжатия на базе дизеля 6L160PNS и дизеля СБ350. Последовательность действий. Когда проводится эта работа. Что произойдет с дизелем, если камера сжатия отличается от заданного размера. К какому виду ТО относится данная проверка.
91. Коэффициенты полезного действия. Механический КПД, Индикаторный КПД, Эффективный КПД.
92. Рулевое устройство. Классификация, устройство и расположение рулей. Виды рулей и типы рулей.
93. Рулевое устройство. Основные узлы рулевого устройства с ручным приводом. Румпель секторный привод. Правила Технической Эксплуатации.
94. Рулевое устройство. Основные узлы рулевого устройства с гидравлическим приводом. Правила Технической Эксплуатации.
95. Провести регулировку плунжерных пар ТНВД дизеля 6L160PNS на ритмичную подачу топлива на стенде лаборатории СЭУ НКРУ. К какому виду ТО относится данная проверка.
96. Форсунка. Определить объем топлива за одну подачу. Написать формулу и пояснить составляющие формулы.
97. Поршень, шатун и поршневые кольца. Последовательность действий при проведении работ при разборке и сборке.
98. Турбокомпрессор с турбиной осевого типа. Конструкция турбокомпрессора. Основные неисправности и ТО. Что произойдет, если турбина будет вращаться с торможением.
99. Форсунка. Определить размеры отверстий сопла через объем топлива за одну подачу. Последовательность решения. Определить объем топлива за одну подачу. Написать формулу и пояснить составляющие формулы. Определить усилие подъема иглы. Давление нагнетания задано
100. Система охлаждения. Назначение. Основные узлы двухконтурной системы охлаждения. Принцип работы центробежного насоса.
101. Система охлаждения. Устройство и принцип работы насоса вихревого типа для внешнего контура.
102. Очистить топливный и масляный фильтр дизеля 6Ч12 / 14. Способ очистки. Последовательность проведения работ. К какому виду ТО относится данная работа.
103. Роторные насосы. Принцип действия. Классификация и основные свойства. Типы насосов. Область применения. Достоинства и недостатки. Насосы, применяемые на судах речного транспорта/
104. Реактивная масляная центрифуга дизеля 4Ч10,5 / 13. Провести ТО. Последовательность действий. К какому виду ТО относится данная проверка.
105. Шатунные болты. Требования к болтам. Расчет болта на разрыв по формуле (получить у

- преподавателя). Пояснить решение при определении диаметра.
106. Вихревые насосы. Схема и принцип действия вихревых насосов открытого типа. Класс насоса. Область применения. Достоинства и недостатки.
 107. Пуск дизеля 6L 160PNS в лаборатории СЭУ НКРУ после стоянки не более 12 часов. Последовательность действий. Контроль за работой дизеля после пуска.
 108. Процесс сгорания. Параметры конца сгорания. Диаграмма процесса сгорания в дизеле.
 109. Масляный насос трехступенчатый, шестеренчатого типа дизеля Д6. Принцип работы объяснить на плакате.
 110. Заделка пробоин, подкрепление водонепроницаемых переборок.
 111. Буксирное и сцепное устройство. Основные узлы. Принцип работ. Правила Технической Эксплуатации. Правила техники безопасности.
 112. Установить ТНВД на дизеле 6L160PNS. Последовательность действий. Отрегулировать угол опережения подачи топлива. Если угол будет больше, то какие параметры поменяются. К какому виду ТО относится данная проверка.
 113. Неуравновешенные силы в двигателе. Инерционные силы первого и второго порядка.
 114. Центробежная сила вращающихся частей.
 115. Система воздушного пуска. Основные узлы баллона сжатого воздуха. Принцип работы.
 116. Основные узлы в конструкции форсунки дизеля 6L160 PNS, СБ350, L275, NVD 48, 6ЧСП 18 / 22, 4Ч10,5 /13, ЯМЗ 280. Принцип работы. Разобрать и собрать форсунки.
 117. Дефектация корпуса судна. Способы и аппаратура при дефектоскопии корпуса судна.
 118. Расписание по тревогам.
 119. Тушение пожаров в жилых помещениях.
 120. Борьба за непотопляемость.
 121. Борьба с дымом.
 122. Тушение пожаров в малярных кладовых.
 123. Тушение пожаров в грузовых танках
 124. Тушение пожаров в грузовых трюмах.
 125. Тушение пожаров в МКО.
 126. Учебные тревоги и занятия.
 127. Типы спасательных средств.
 128. Коллективные спасательные средства.
 129. Виды и сигналы тревог. Способы подачи сигналов.
 130. Классификация судовых пожаров.
 131. Якорное устройство. Основные узлы. Типы якорей. Принцип работы. Возможные неисправности. Последовательность работ при подъеме якоря.
 132. Шлюпочное устройство. Предназначение и типы шлюпочных устройств. Основные узлы. Виды шлюпбалок. Правила технической эксплуатации.
 133. Индивидуальные спасательные средства.
 134. Условия возникновения и распространения пожара.
 135. Действия экипажа при «шлюпочной тревоге».
 136. Классификация спасательных средств.
 137. Тревога «Человек за бортом», действия членов экипажа.
 138. Организация купания экипажа.
 139. Пожарный треугольник, пожарные тетраэдр, способы тушения пожаров.
 140. Противопожарное снабжение судов.
 141. Защитное снаряжение пожарного
 142. Расписание по тревогам. Каютные карточки.

143. Аварийное снабжение по борьбе с водой
144. Аварийное снабжение с разливом нефтепродуктов.
145. Требования ТБ при швартовных работах.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
Министерство образования Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж водного транспорта»

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР

«_____» _____ 20__ г.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок»

Теоретическая часть

Вопрос _____

Вопрос _____

Вопрос _____

Практическая часть (пример задания)

Задание 1.

Задание. Сборка судового центробежного насоса (водоперекачивающий)

1. Подготовка рабочего места и инструмента.
2. Провести осмотр вала и подшипников.
- 3 Смазать подшипники и посадочные места в корпусе насоса
- 4 Аккуратно запрессовать вал с подшипником в корпус насоса.
- 5 При установке вала в корпус насоса, наживить центральную крышку и гран-буксу
6. Поставить резинометаллический сальник и графитовое кольцо
7. Поставить второй подшипник.
8. Закрывать заднюю крышку насоса.
9. Установить крылатку и закрепить.
- 10 Установить переднюю крышку насоса.
11. Поставить полумуфту и проверить насос на вращение.
12. Привести рабочее место в порядок, убрать инструмент. Чек-лист.

Чек-лист для преподавателя

№	Сборка судового центробежного насоса (водоперекачивающий)	Выполнено / Не выполнено	Оценка
1	Подготовка рабочего места и инструмента.		
2	Осмотр вала и подшипников.		
3	Смазать подшипники и посадочные места в корпусе насоса		
4	Запрессовать вал с подшипником в корпус насоса.		
5	Установить вал в корпус насоса,		
6	Наживить центральную крышку и гран-буксу		
7	Поставить резинометаллический сальник и графитовое кольцо		
8	Второй подшипник установлен.		
9	Задняя крышка насоса установлена		
10	Крылатка установлена и закреплена		
11	Передняя крышка насоса установлена		
12	Насос проверен на вращение и установлена полумуфта		
13	Рабочее время приведено в порядок, инструмент убран.		

В графе «Выполнено/не выполнено» - отмечается знаком; - V, если выполнено.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задания.
2. Выполните практическое задание с использованием мерительного и слесарного инструмента.
3. Точильного и сверлильного станков.
4. Время выполнения заданий не более 1 часа 45 минут

Председатель экзаменационной комиссии _____

Преподаватель _____

Преподаватель _____

Преподаватель _____

Преподаватель _____