

Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Каспийского института
морского и речного транспорта им.
ген-адм. Ф.М. Апраксина – филиала
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

О.И.Карташова

2026 г.



ПРОГРАММА

**государственной итоговой аттестации по образовательной программе
среднего профессионального образования
специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических
установок**

Квалификация:

Техник-судомеханик

Форма обучения:

заочная

Срок получения образования:

3 года 4 месяца

на базе среднего общего образования

2026 г.

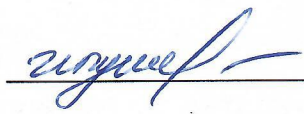
Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО приказ № 674 от 26.11.2020г.) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДМНВ) и Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ № 800 от 8 ноября 2021 г.

ОДОБРЕНА на заседании цикловой методической комиссии профессиональных дисциплин специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Протокол № 1 от « 27 » август 20 26 г.

Председатель ЦМК  Е.Е. Морозов

СОГЛАСОВАНО:

Зам. декана по УМР факультета СПО  И.А. Лунева

Программа ГИА обсуждена на заседании педагогического совета факультета СПО

Протокол № 1 от « 28 » августа 20 26 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГИА.....	5
III. ФОРМА И УРОВЕНЬ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.....	5
IV. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОЦЕНКЕ .	5
V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	7
VI. СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	9
VII. КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ.....	10
VIII. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	10
IX. УЧАСТНИКИ ГИА И ИХ ПОЛНОМОЧИЯ.....	11
X. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	12
XI. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ.....	13
XII. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ	14
XIII. ПОВТОРНОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ ГИА	15
XIV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Спецификация КИМ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Лист ознакомления	17

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Программа государственной итоговой аттестации (далее — Программа, ГИА) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» (далее – ФГОС СПО);
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее — Порядок);
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.04.2023 № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.09.2025 № 05-2658 «О направлении методических рекомендаций» (Рекомендации по переводу результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную оценку, Рекомендации по учету результатов демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации при выставлении оценки по итогам государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена);
- «Методика организации и проведения демонстрационного экзамена», утвержденная приказом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» 22.06.2023 № П-291;
- Уставом ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» и Положением о Каспийском институте морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина – филиале ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

1.2. Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее – ОП СПО). Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

1.3. Программа устанавливает формы, средства и критерии оценивания результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования.

1.4. Программа утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета и доводится до сведения выпускников не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА под подпись (Приложение 2).

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГИА

2.1. **Цель ГИА** — определение соответствия результатов освоения выпускниками ОП СПО требованиям ФГОС СПО и степени готовности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

2.2. Задачи ГИА:

- оценка уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК);
- определение готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности;
- установление соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО.

III. ФОРМА И УРОВЕНЬ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

3.1. ГИА по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» проводится в форме демонстрационного экзамена.

3.2. Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне.

3.3. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения ОП СПО, установленных ФГОС СПО по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

3.4. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3.5. Демонстрационный экзамен проводится единой государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), создаваемой Министерством образования и науки Астраханской области.

3.6. Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с единым графиком, формируемым оператором — организацией, определяемой Минпросвещения России из числа подведомственных ему организаций.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОЦЕНКЕ

4.1. На демонстрационном экзамене базового уровня оценивается сформированность следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»:

Код ПК	Содержание профессиональной компетенции
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 операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПК 1.6	Осуществлять техническую эксплуатацию и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
ПК 2.1	Осуществлять управление главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт.
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.
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

Также профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ-78 с поправками в отношении

Код	Компетентность
К-1.	Несение вахты в машинном отделении.
К-2.	Использование английского языка в письменной и устной форме.
К-3.	Использование систем внутрисудовой связи.
К-4.	Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
К-5.	Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления.
К-6.	Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления.
К-7.	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
К-8.	Надлежащее использование ручных инструментов, механических инструментов и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судах.
К-9.	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.
К-10.	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
К-11.	Поддержание судна в мореходном состоянии.
К-12.	Предотвращение пожара и борьба с пожаром на судах
К-13.	Эксплуатация спасательных средств и устройств.
К-14.	Оказание первой медицинской помощи на судах.
К-15.	Наблюдение за выполнением нормативных требований.
К-16	Применение навыков лидерства и работы в команде.
К-17.	Способствовать безопасности персонала и судна.

4.2. Оценка сформированности профессиональных компетенций осуществляется на основе требований к результатам освоения ОП СПО, установленных ФГОС СПО.

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

5.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов (КИМ), представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания.

5.2. Структура КИМ по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» включает следующие задания:

Задание 1. «Техническая эксплуатация СЭУ»

Описание задания:

Участнику ДЭ, используя предоставленное оборудование (макет фрагмента машинного отделения, карточки показаний, шаблон журнала, плакатные стенды, тренажер-симулятор и т.д.), необходимо продемонстрировать выполнение следующих действий (допустима имитация на макетном или плакатном стенде с соответствующими комментариями):

1. Несение ходовых вахт в машинном отделении: снятие параметров, сравнение показаний дистанционных и локальных приборов, заполнение вахтенного журнала.
2. Подготовка, пуск, подключение на шины, управление нагрузкой и остановка дизель-генератора.
3. Эксплуатация и техническое обслуживание судовых систем на примере топливоперекачивающей и сопряжённых с ними систем управления.
4. Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования: ревизия форсунки, регулировка клапанов ДВС, замеры деталей цилиндра-поршневой группы (ЦПГ).
5. Работа с документацией и каталогами: выбор регламента ТО и запчастей, чтение судовых схем (в том числе электрических), заполнение формуляров оборудования.
6. Применение судовых систем борьбы за живучесть: пожарной водяной и осушительной систем.
7. Обоснование выбора прокладочного материала для фланцевого соединения с учётом условий эксплуатации (рабочая среда, давление, температура).

Оборудование и материалы:

1. Комплект ламинированных схем судовых систем (Топливная, Балластная, Осушительная)
2. Тренажер -симулятор МО/ ДВС (действующий)/ Учебно -лабораторный стенд с макетами судового оборудования/ Виртуальный лабораторный стенд по дизельным энергетическим установкам/ Комплект схем систем СЭУ/ Макет ДВС с возможностью производить работы по ТО и ремонту.
3. Слесарный верстак с тисками
4. Техническая документация
5. Электронные или бумажные каталоги запасных частей судового оборудования.
6. Стенд для опрессовки и регулировки форсунок
7. Комплект учебных форсунок
8. Комплект судовых электрических схем.
9. Набор щупов измерительных.
10. Штангенциркуль
11. Динамометрический ключ
12. Емкость мерная (градуированная)
13. Микрометр
14. Мультиметр цифровой (с измерением напряжения, тока, сопротивления и частоты)
15. Набор слесарного инструмента
16. Пирометр (бесконтактный термометр)

17. Чек -листы и бланки документов (Машинный журнал, Чек -лист НСВ, Чек - лист приема вахты)
18. Ветошь
19. Горюче -смазочные материалы
20. Костюм мужской для защиты от ОПЗ
21. Обувь специальная кожаная
22. Каска защитная
23. Очки защитные (поликарбонатные)
24. Перчатки
25. Наушники противошумные (пассивные).
26. Жилет сигнальный (светоотражающий)
27. Аптечка
28. Огнетушитель
29. Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок

Время выполнения: 1 ч 30 мин

Задание 2. «Диагностика и эксплуатация и техническое обслуживание СЭУ»

Описание задания:

Участнику ДЭ, используя предоставленное оборудование, необходимо продемонстрировать выполнение следующих действий (допустима имитация на макетном или плакатном стенде с соответствующими комментариями):

1. Несения ходовых вахт в машинном отделении (снятие параметров, сравнение показаний дистанционных и локальных приборов, заполнения вахтенного журнала).
2. Выбор и применение приборов параметрического контроля судовых ДВС на примере стационарных и мобильных комплексов.
3. Управление оборудованием для очистки топлив и масел (сепараторы).
4. Демонстрировать понимание принципиальных и функциональных схем балластной, топливной и масляной систем, а также электрических схем управления их оборудованием — для корректного выполнения переключений арматуры, запуска агрегатов в штатных и аварийных режимах с учётом требований безопасности.
5. ТО и ремонт судового оборудования: ревизия форсунки, регулировка клапанов ДВС, замеры деталей ЦПГ.
6. Эксплуатация судовых ТС в рамках национальных требований экологической безопасности на примере газовыпускных систем двигателей и котлов.
7. Навыки и умения при использовании первичного набора электроизмерительного инструмента (мультиметр, токоизмерительные клещи, указатель напряжения).
8. Применение стационарных средств борьбы с пожаром на примере станции объемного тушения CO₂.
9. Применение средств по борьбе с водой в штатной и аварийных ситуациях на примере использования схем судовых систем.
10. Работа с судовыми базами данных: поиск, отбор и интерпретация информации для решения производственной задачи.

Оборудование и материалы:

1. Комплект ламинированных схем судовых систем (Топливная, Балластная, Осушительная)
2. Тренажер -симулятор МО/ ДВС (действующий)/ Учебно -лабораторный стенд с макетами судового оборудования/ Виртуальный лабораторный стенд по дизельным энергетическим установкам/ Комплект схем систем СЭУ/ Макет ДВС с возможностью производить работы по ТО и ремонту.
3. Слесарный верстак с тисками
4. Техническая документация
5. Электронные или бумажные каталоги запасных частей судового оборудования.
6. Стенд для опрессовки и регулировки форсунок

7. Комплект учебных форсунок
8. Комплект судовых электрических схем.
9. Набор щупов измерительных.
10. Штангенциркуль
11. Динамометрический ключ
12. Емкость мерная (градуированная)
13. Микрометр
14. Мультиметр цифровой (с измерением напряжения, тока, сопротивления и частоты)
15. Набор слесарного инструмента
16. Пирометр (бесконтактный термометр)
17. Чек -листы и бланки документов (Машинный журнал, Чек -лист НСВ, Чек - лист приема вахты)
18. Ветошь
19. Горюче -смазочные материалы
20. Костюм мужской для защиты от ОПЗ
21. Обувь специальная кожаная
22. Каска защитная
23. Очки защитные (поликарбонатные)
24. Перчатки
25. Наушники противошумные (пассивные).
26. Жилет сигнальный (светоотражающий)
27. Аптечка
28. Огнетушитель
29. Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок

Время выполнения: 1 ч 55 мин

5.3. Общая продолжительность демонстрационного экзамена составляет 3 ч. 25 мин

5.4. КИМ сопровождаются спецификацией КИМ, размещаемой оператором в сети «Интернет» ежегодно до 1 сентября, предшествующего году их использования.

VI. СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

6.1. Спецификация КИМ включает:

- комплекс основных характеристик для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- инструкции по технике безопасности;
- условия привлечения экспертов;
- образцы заданий;
- примерный план застройки площадки ДЭ.

6.2. Актуальная спецификация КИМ на 2026-2027 учебный год, размещенная оператором в сети «Интернет» и является неотъемлемой частью настоящей Программы (Приложение № 1).

VII. КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ

7.1. Процедура оценивания результатов выполнения КИМ осуществляется членами экспертной группы по **75-балльной системе** в соответствии с требованиями спецификации КИМ.

7.2. Распределение баллов по заданиям:

Задание	Максимальный балл
Задание 1. Техническая эксплуатация СЭУ	45
Задание 2. Диагностика и эксплуатация и техническое обслуживание СЭУ	30
ИТОГО	75

7.3. Перевод 75-балльной оценки в традиционную шкалу осуществляется по решению единой ГЭК:

- «отлично» — **67,5 – 75 баллов**
- «хорошо» — **48,7 – 67,4 балла**
- «удовлетворительно» — **37,5 – 48,6 балла**
- «неудовлетворительно» — **0 – 37,4 балла**

7.4. Демонстрационный порог (минимальный балл для успешного прохождения демонстрационного экзамена) устанавливается оператором и доводится до сведения образовательных организаций в спецификации КИМ.

7.5. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается администратором центра проведения экзамена после завершения экзамена для экзаменационной группы.

7.6. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в состав экспертной группы, присутствие других лиц запрещено.

VIII. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

8.1. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее — центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащённую в соответствии со спецификацией КИМ.

8.2. Центр проведения экзамена располагается на территории института.

8.3. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

8.4. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии со спецификацией КИМ.

8.5. Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным спецификацией КИМ.

8.6. Центр проведения экзамена может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы подлежат хранению в институте не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

IX. УЧАСТНИКИ ГИА И ИХ ПОЛНОМОЧИЯ

9.1. Единая ГЭК

9.1.1. Единая ГЭК создается Министерством образования и науки Астраханской области.

9.1.2. Состав ГЭК утверждается распорядительным актом Министерства образования и науки Астраханской области не позднее 15 ноября года, предшествующего году проведения ГИА. Председателем ГЭК является руководитель или заместитель руководителя указанного Министерства

9.1.3. В состав ГЭК входят председатель, заместители председателя, члены и ответственный секретарь.

9.1.4. ГЭК контролирует порядок проведения ГИА, в том числе посредством направления членов ГЭК на демонстрационные экзамены.

9.2. Экспертная группа

9.2.1. Для проведения демонстрационного экзамена институт создает экспертную группу из числа экспертов, утвержденных решением ГЭК по соответствующей укрупненной группе профессий и специальностей.

9.2.2. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, состоящие в трудовых или иных договорных отношениях с институтом.

9.3. Администратор центра проведения экзамена

9.3.1. Для координации работы экспертной группы институтом назначается администратор центра проведения экзамена.

9.3.2. Администратор центра проведения экзамена не входит в состав экспертной группы.

9.3.3. Полномочия администратора:

- даёт указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлечёнными к проведению экзамена, и выпускникам;
- удаляет из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства;
- останавливает, приостанавливает и возобновляет проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений;
- может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена;
- обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена;
- осуществляет допуск выпускников в центр проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность;
- знакомит выпускников с КИМ, передаёт им копии КИМ;
- объявляет о начале демонстрационного экзамена;
- сообщает выпускникам о течении времени выполнения КИМ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания;
- фиксирует явку выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения КИМ в протоколе проведения демонстрационного экзамена;
- составляет акт об удалении из центра проведения экзамена;
- проводит проверку готовности центра проведения экзамена не позднее чем за один рабочий день до даты проведения экзамена;
- утверждает протокол проведения демонстрационного экзамена.

9.4. Технический эксперт

9.4.1. Технический эксперт назначается институтом и отвечает за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9.4.2. Полномочия технического эксперта:

- наблюдает за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- даёт разъяснения и указания по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщает администратору о выявленных случаях нарушений;
- останавливает в случаях, требующих немедленного решения, действия выпускников и других лиц в целях охраны жизни и здоровья с уведомлением администратора.

Х. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

10.1. Подготовительный этап:

- КИМ и критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК за один рабочий день до дня проведения экзамена.
- План проведения демонстрационного экзамена утверждается директором института не позднее чем за 20 календарных дней до даты проведения. Выпускники знакомятся с планом не позднее чем за 5 рабочих дней до даты экзамена.
- Не позднее чем за один рабочий день до даты экзамена администратор центра проводит проверку готовности площадки в присутствии членов экспертной группы, выпускников и технического эксперта. В ходе этой проверки администратор осуществляет осмотр помещений, распределяет обязанности между экспертами по оценке выполнения КИМ и с использованием способа случайной выборки распределяет рабочие места среди выпускников, что в обязательном порядке фиксируется в соответствующих протоколах.
- Выпускники знакомятся со своими рабочими местами и условиями оказания первичной медицинской помощи, а технический эксперт под подпись проводит для всех участников инструктаж по требованиям охраны труда и безопасности производства.

10.2. Основной этап:

- В день экзамена допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором исключительно при предъявлении документов, удостоверяющих личность, и при условии их предварительного ознакомления с требованиями охраны труда.
- После допуска администратор знакомит выпускников с КИМ и передает им копии заданий, после чего участники занимают свои рабочие места в строгом соответствии с ранее составленным протоколом распределения.
- Как только все выпускники и привлеченные лица занимают свои места с соблюдением правил безопасности, администратор объявляет о начале демонстрационного экзамена и фиксирует время его старта в протоколе.
- В ходе выполнения заданий выпускникам запрещается пользоваться средствами связи и носителями информации, если иное прямо не предусмотрено спецификацией КИМ, а также взаимодействовать друг с другом или с экспертами.
- Администратор центра обязан контролировать ход испытания и сообщать участникам о течении времени каждые шестьдесят минут, а также предупредить их за тридцать и за пять минут до окончания отведенного срока.
- Выпускник имеет право завершить выполнение задания досрочно по собственному желанию, предварительно уведомив об этом администратора.
- После официального объявления администратором об окончании времени выполнения КИМ все выпускники обязаны немедленно прекратить любые действия по выполнению заданий.
- В случае грубого нарушения требований Порядка или правил охраны труда администратор вправе удалить участника из центра проведения экзамена, составив об этом соответствующий акт, что влечет за собой аннулирование результатов ГИА.

10.3. Заключительный этап:

- Сразу после завершения экзамена члены экспертной группы самостоятельно оценивают выполненные выпускниками работы по 100-балльной системе в строгом соответствии с критериями, заложенными в спецификации КИМ.
- Выставленные баллы вносятся в протокол проведения демонстрационного экзамена, который должен быть подписан каждым членом экспертной группы. Процедура выставления баллов проходит в закрытом режиме: при ней обязательно присутствует член ГЭК, не входящий в состав данной экспертной группы, а присутствие любых других лиц строго запрещено.

- Подписанный экспертами и утвержденный администратором центра протокол проведения демонстрационного экзамена передается в единую ГЭК для принятия итогового решения.
- На закрытом заседании ГЭК принимает решение об итоговых оценках простым большинством голосов, переводя 75-балльную систему в традиционные отметки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Результаты государственной итоговой аттестации объявляются выпускникам в тот же день после официального оформления протоколов заседаний комиссии. Оригиналы всех протоколов и видеозаписи (при наличии) хода экзамена передаются на хранение в архив института, где они должны храниться не менее одного года.

XI. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

11.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА.

11.2. Апелляция подаётся лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

11.3. Апелляция о нарушении Порядка подаётся непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода выпускника из центра проведения экзамена.

11.4. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подаётся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

11.5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трёх рабочих дней с момента её поступления.

11.6. Состав апелляционной комиссии утверждается Министерством образования и науки Астраханской области одновременно с утверждением состава единой ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов и секретаря из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность соответствующей области профессиональной деятельности, представителей работодателей или их объединений, включая экспертов, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

11.7. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей её состава. На заседание приглашается член ГЭК, а также администратор центра проведения экзамена. По решению члена апелляционной комиссии к участию в заседании могут быть также привлечены члены экспертной группы и технический эксперт.

11.8. По решению члена апелляционной комиссии заседание может пройти с применением средств видео- и конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным вопросам.

11.9. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

11.10. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

11.11. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

11.12. В случае удовлетворения апелляции о нарушении Порядка результаты проведения ГИА подлежат аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные институтом без отчисления из образовательной организации, в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

11.13. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК;
- протокол проведения демонстрационного экзамена;
- письменные ответы выпускника (при их наличии);
- результаты работ выпускника, подавшего апелляцию;
- видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

11.14. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

11.15. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК. Решение является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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

11.17. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

11.18. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

11.19. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарём апелляционной комиссии и хранится в архиве института.

ХII. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

12.1. Для указанных категорий выпускников ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

12.2. Обеспечивается присутствие тьютора (ассистента), пользование необходимыми техническими средствами, беспрепятственный доступ в помещения.

12.3. Специальные условия создаются в соответствии с рекомендациями ПМПК или справкой МСЭ.

12.4. Заявление о создании специальных условий подается в институт не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА.

ХIII. ПОВТОРНОЕ ПРОХОЖДЕНИЕ ГИА

13.1. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из института в дополнительные сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

13.2. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие «неудовлетворительно», отчисляются и могут быть допущены к повторному участию в

ГИА не более двух раз, не ранее чем через шесть месяцев, с восстановлением в институт на период, установленный календарным учебным графиком.

XIV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

14.1. Материально-техническое обеспечение осуществляется в соответствии со спецификацией КИМ и включает:

1. Комплект ламинированных схем судовых систем (Топливная, Балластная, Осушительная) – 1 компл.
2. Тренажер -симулятор МО/ ДВС (действующий)/ Учебно -лабораторный стенд с макетами судового оборудования/ Виртуальный лабораторный стенд по дизельным энергетическим установкам/ Комплект схем систем СЭУ/ Макет ДВС с возможностью производить работы по ТО и ремонту.- 1шт.
3. Слесарный верстак с тисками- 1шт.
4. Техническая документация -1 компл.
5. Электронные или бумажные каталоги запасных частей судового оборудования. – 1 компл.
6. Стенд для опрессовки и регулировки форсунок -1шт.
7. Комплект учебных форсунок – 1 компл.
8. Комплект судовых электрических схем. – 1 компл.
9. Набор щупов измерительных.-1 набор
10. Штангенциркуль-1 шт.
11. Динамометрический ключ -1шт.
12. Емкость мерная (градуированная) – 1 шт.
13. Микрометр- 1шт
14. Мультиметр цифровой (с измерением напряжения, тока, сопротивления и частоты) -1 шт
15. Набор слесарного инструмента – 1 набор
16. Пирометр (бесконтактный термометр) – 1шт.
17. Чек -листы и бланки документов (Машинный журнал, Чек -лист НСВ, Чек - лист приема вахты) -1 компл.
18. Ветошь
19. Горюче -смазочные материалы – 1 набор
20. Костюм мужской для защиты от ОПЗ – 1шт.
21. Обувь специальная кожаная – 1 пара
22. Каска защитная – 1шт.
23. Очки защитные (поликарбонатные) -1шт.
24. Перчатки 1 шт.
25. Наушники противозумные (пассивные). 1 шт.
26. Жилет сигнальный (светоотражающий) 1 шт.
27. Аптечка – 1шт.
28. Огнетушитель 1шт.
29. Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок - 1шт.
- 30.стул -1 шт.
- 31.стол -1 шт.

14.2. Методическое обеспечение включает: спецификацию КИМ, критерии оценивания, инструктивно-методические материалы по выполнению заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Спецификация КИМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



УТВЕРЖДЕНА

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 27.08.2026 № 01-09-285/2026

**СПЕЦИФИКАЦИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**Том 1
(инвариантная часть)**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-судомеханик

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденный приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 № 674
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 26.02.05-2-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КИМ	- контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы
ОК	- общая компетенция
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан контрольный измерительный материал
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена
Участник ДЭ	- обучающийся, физическое лицо, осваивающее образовательную программу

2. СТРУКТУРА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ (ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ)

Спецификация КИМ (инвариантная часть) включает:

1. Комплекс основных характеристик для проведения демонстрационного экзамена;
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. Инструкции по технике безопасности;
4. Условия привлечения экспертов;
5. Образцы заданий;
6. Примерный план застройки площадки ДЭ.

3. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ

3.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

Применимость спецификации КИМ. Настоящая спецификация КИМ предназначена для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень (инвариантная часть)

КИМ в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО и примерных образовательных программ.

КИМ в части ГИА (ДЭ ПУ) включает в себя инвариантную и вариативную части. КИМ в части ГИА (ДЭ БУ) является инвариантной частью КИМ для проведения ГИА (ДЭ ПУ).

Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КИМ, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, и критериев их оценивания.

3. КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена государственной экзаменационной комиссии, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения КИМ, критериями оценивания во время демонстрационного экзамена выпускников, членов государственной экзаменационной комиссии, администратора центра проведения экзамена, экспертов.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии со спецификацией КИМ.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии со спецификацией КИМ.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ администратором центра проведения экзамена проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а

также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Администратором центра проведения экзамена осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения КИМ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются администратором центра проведения экзамена в протоколах.

12. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить администратора центра проведения экзамена об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий КИМ не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 25 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 ч. 00 мин.²

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

² Время является рекомендованным. Образовательные организации на свое усмотрение при наличии мотивированного обоснования могут увеличить время, рекомендованное на выполнение вариативной части профильного уровня.

Требования к содержанию спецификации КИМ. Единое базовое ядро содержания КИМ (таблица № 3) сформировано на основе вида/видов деятельности в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КИМ³		
Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Эксплуатация главной судовой двигательной установки	ПК. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Практический опыт: несения ходовых вахт в машинном отделении Умение: производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов
	ПК. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	Умение: читать схемы судовых систем, а также электрические схемы
Обеспечение безопасности плавания	ПК. Применять средства по борьбе за живучесть судна	Умение: применять средства по борьбе за живучесть судна
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

³ Единое базовое ядро содержания КИМ – общая (сквозная) часть КИМ, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура спецификации КИМ представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ⁴	ГИА ДЭ БУ	№ Задания ⁵
Эксплуатация главной судовой двигательной установки	ПК. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Практический опыт: несения ходовых вахт в машинном отделении	■	■	1, 2
		Умение: производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов	■	■	1, 2
		Практический опыт: технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления		■	2
	ПК. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	Умение: читать схемы судовых систем, а также электрические схемы	■	■	1, 2
	ПК. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	Практический опыт: выполнения работ при техническом обслуживании судового оборудования		■	2
Обеспечение безопасности плавания	ПК. Применять средства по борьбе за живучесть судна	Умение: применять средства по борьбе за живучесть судна	■	■	1, 2

⁴ Содержание КИМ в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КИМ.

⁵ Наименование и порядковый номер задания определяются видом аттестации и уровнем ДЭ.

	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	■	■	1, 2
Содержание вариативной части КИМ определяет образовательная организация самостоятельно в соответствии с образовательной программой СПО и формируется с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями) в рамках применения профессионалитета. Форма спецификации вариативной части КИМ для проведения ГИА ДЭ ПУ представлена в приложении 1 к настоящей спецификации КИМ.					Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КИМ
№ Задания	Наименование выполняемой задачи			ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Техническая эксплуатация СЭУ			■	■
Задание 2	Диагностика и эксплуатация и техническое обслуживание СЭУ				■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КИМ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (Совокупность инвариантной и вариативной частей)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Эксплуатация главной судовой двигательной установки	Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	16,00
		Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	3,00
2	Обеспечение безопасности плавания	Применение средств по борьбе за живучесть судна	3,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
ИТОГО			25,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Эксплуатация главной судовой двигательной установки	Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	31,00
		Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	18,00
		Выполнение технического обслуживания и ремонта судового оборудования	10,00
2	Обеспечение безопасности плавания	Применение средств по борьбе за живучесть судна	11,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
ИТОГО			75,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁸	Баллы
1	Эксплуатация главной судовой двигательной установки	Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	31,00
		Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	18,00

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

⁸ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Выполнение технического обслуживания и ремонта судового оборудования	10,00
2	Обеспечение безопасности плавания	Применение средств по борьбе за живучесть судна	11,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	5,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁹			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁹ Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями-партнерами.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 9.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 9

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки			
Рабочее место участника				А			
Общая зона				Б			
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество		Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования							
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации.	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации.	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	шт

3.	Комплект ламинированных схем судовых систем (Топливная, Балластная, Осушительная)	Формат листов А3 (420х297 мм). Двусторонняя глянцевая или матовая ламинация плотностью не менее 100 мкм для защиты от влаги и загрязнений. Цветное исполнение с четким разграничением трубопроводов по цветам согласно ГОСТ (топливо — коричневый, балласт/забортная вода — зеленый). Включает в себя детальное отображение танков, насосов, фильтров и аварийной арматуры (быстрозакрывающихся клапанов) или аналоги на усмотрение образовательной организации.	18.12.19	На 1 раб. место	1	1	компл
4.	Тренажер-симулятор МО/ ДВС (действующий)/ Учебно-лабораторный стенд с макетами судового оборудования/ Виртуальный лабораторный стенд по дизельным энергетическим установкам/ Комплект схем систем СЭУ/ Макет ДВС с возможностью производить работы по ТО и ремонту.	Одно из: Тренажер-симулятор МО/ ДВС (действующий)/ Учебно-лабораторный стенд с макетами судового оборудования/ Виртуальный лабораторный стенд по дизельным энергетическим установкам/ Комплект схем систем СЭУ Макет ДВС с возможностью производить работы по ТО и ремонту, или аналогичное оборудование имитирующее одно из выше перечисленных на усмотрение образовательной организации.	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	шт

5.	Слесарный верстак с тисками	Конструкция металлическая однетумбовая Материал и характеристики принципиального значения не имеют, на усмотрение образовательной организации.	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	шт
6.	Техническая документация	Согласно типу представленной на экзамен технике: двигателя или оборудования (в бумажном или электронном виде, на компьютере или ноутбуке)	18.12.19	На 1 раб. место	1	1	компл
7.	Электронные или бумажные каталоги запасных частей судового оборудования.	Согласно типу представленной на экзамен технике: двигателя или оборудования (в бумажном или электронном виде, на компьютере или ноутбуке)	28.13.31.11 0	На 1 раб. место	1	1	компл
8.	Стенд для опрессовки и регулировки форсунок	Прибор настольного исполнения с ручным гидравлическим приводом (рычагом) для нагнетания тестовой жидкости. Стрелочный манометр с диапазоном измерения от 0 до 40 МПа (400 бар) и классом точности не ниже 1,5. Наличие встроенного прозрачного стакана (колбы) для визуального контроля факела распыла, герметичности запорного конуса и качества отсечки топлива. В комплекте предусмотрены переходные штуцеры для подключения форсунок судовых дизелей.	28.29.39.00 0	На 1 раб. место	1	1	шт

9.	Комплект учебных форсунок	Комплект должен состоять из натуральных образцов закрытых форсунок судовых дизелей (гидравлического или механического типа) и включать в себя: Образцы №1 и №2: Форсунки исправные, отрегулированные на номинальное давление начала впрыска (для выполнения базовой проверки). Образцы №3 и №4: Форсунки с возможностью механической регулировки затяга пружины (для отработки навыка восстановления параметров давления). Образцы №5 и №6: Форсунки с имитацией эксплуатационных дефектов (потеря герметичности конуса, закоксовывание сопловых отверстий распылителя) для проверки навыков дефектации и отбраковки деталей, или аналоги на усмотрение образовательной организации	32.99.53.13 0	На 1 раб. место	1	1	компл
10.	Комплект судовых электрических схем.	Состав комплекта должен включать принципиальные и монтажные схемы управления судовыми асинхронными электродвигателями и электроприводами вспомогательных механизмов (насосов осушительной, балластной и водопожарной систем, систем вентиляции и аварийно-предупредительной сигнализации СЭУ), графическое исполнение и условные обозначения элементов на схемах должны строго соответствовать действующим стандартам (ГОСТ 2.702-2011, ГОСТ 2.755-87, ГОСТ 2.701-2008) или аналоги на усмотрение образовательной организации.	58.11.30.19 0	На 1 раб. место	1	1	компл

Перечень инструментов							
1.	Набор щупов измерительных.	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем. Класс точности 1, диапазон 0,02-1,00 мм.	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	набор
2.	Штангенциркуль	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем. Тип ШЦ-I (с двусторонним расположением губок для измерения наружных и внутренних размеров и с линейкой глубиномера). Диапазон измерений 0–150 мм. Величина отсчета по нониусу (точность) не менее 0,05 мм. Материал изготовления — инструментальная или нержавеющей сталь с матовым хромовым покрытием шкалы для исключения бликов. Наличие стопорного винта для фиксации рамки.	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	Динамометрический ключ	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем, тип предельный. Материал сталь, ГОСТ 33530-2015 «Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений, с диапазоном измерений в зависимости от представленного оборудования.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	шт

4.	Емкость мерная (градуированная)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем. Материал изготовления — ударопрочный химически стойкий пластик (полипропилен) или нержавеющей сталь, устойчивые к воздействию дизельного топлива и масел. Объем не менее 1 литра. Наличие четкой мерной шкалы (градуировки) с шагом деления не более 50 мл и удобного сливного носика для сбора тестовой жидкости при проверке качества распыла форсунки на стенде.	23.19.23	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Микрометр	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем. С диапазоном измерений в зависимости от представленного оборудования (двигателя) при использовании действующего ДВС.	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	шт
6.	Мультиметр цифровой (с измерением напряжения, тока, сопротивления и частоты).	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем, наличие функций измерения постоянного/переменного напряжения (до 600 В), переменного/постоянного тока (до 10 А) и сопротивления. Жидкокристаллический дисплей с разрядностью не менее 3.5. Наличие звуковой прозвонки цепи на обрыв, функции фиксации показаний (HOLD) и защитного прорезиненного чехла. Комплектуется съемными измерительными щупами.	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	шт

7.	Набор слесарного инструмента	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем. В комплектности обеспечивающей выполнение заданий согласно типу представленной на экзамен технике: двигателя или оборудования.	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	набор
8.	Пирометр (бесконтактный термометр)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем, диапазон измеряемых температур от -50 °С до +550 °С. Оптическое разрешение (отношение расстояния к размеру пятна) не менее 12:1. Наличие лазерного целеуказателя, подсветки ЖК-дисплея и функции фиксации максимального значения (MAX). Время отклика не более 0,5 секунды, погрешность измерения не более $\pm 1,5\%$ или аналог на усмотрение образовательной организации.	26.51.51	На 1 раб. место	1	1	шт

Перечень расходных материалов							
1.	Чек-листы и бланки документов (Машинный журнал, Чек-лист НСВ, Чек-лист приема вахты)	Если нет возможности вести документацию в электронной форме, то использовать бумажные носители, печатная продукция на белой офисной бумаге формата А4 с четкой односторонней или двухсторонней черно-белой печатью табличных форм. Машинный журнал должен содержать графы для фиксации параметров СЭУ (давление, температура, моточасы), а чек-листы СУБ — утвержденные пункты обязательных проверок перед приемом-сдачей вахты и при несении ходовой вахты (НСВ). Предоставляется в виде сброшюрованных журналов или отдельных бланков под каждого экзаменуемого.	17.23.13	На 1 раб. место	1	1	компл
2.	Ветошь	Если задание выполняется на действующем ДВС. Для протирки, без ворсовая. Возможна протирочная бумага или вафельное полотно 100% хлопок.	13.94.20	На 1 раб. место	1	1	набор
3.	Горюче-смазочные материалы	Если задание выполняется на действующем ДВС. Согласно типа представленной на экзамен техники или оборудования, в объемах согласно норм расхода.	19.20.29	На 1 раб. место	1	1	набор

Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Костюм мужской для защиты от ОПЗ	Используется исключительно в случае выполнения задания на действующем ДВС. Материал — смесовая ткань (хлопок не менее 35%, полиэфир не более 65%) плотностью от 240 г/м ² с водоотталкивающей пропиткой. Наличие усилительных накладок (наколенников, налокотников), центральной потайной застежки, регулировки манжет по объему и световозвращающих полос шириной не менее 50 мм для безопасности работы в машинном отделении. Соответствие ГОСТ 12.4.280-2014.	14.12.11	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Обувь специальная кожаная	Используется исключительно в случае выполнения задания на действующем ДВС. Ботинки с защитным подноском (200 Дж) и МБС подошвой или аналог на усмотрение образовательной организации.	15.20.31	На 1 раб. место	1	1	пар
3.	Каска защитная	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании. Каска защитная промышленная по ГОСТ EN 397-2020 и ТР ТС 019/20 или аналог на усмотрение образовательной организации.	32.99.11	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Очки защитные (поликарбонатные)	Используется исключительно в случае выполнения задания на действующем ДВС. Очки защитные закрытые с непрямой вентиляцией по ГОСТ 12.4.253-2013 и ТР ТС 019/2011 или аналоги на усмотрение образовательной организации.	32.50.42	На 1 раб. место	1	1	шт

5.	Перчатки	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании. Перчатки трикотажные хлопчатобумажные с точечным ПВХ-покрытием. На усмотрение образовательной организации. х\б.	22.19.60	На 1 участника	1	1	пар
6.	Наушники противозумные (пассивные).	Используется исключительно в случае выполнения задания на действующем ДВС. Акустическая эффективность (снижение уровня шума SNR) не менее 25 дБ. Конструкция с регулируемым по высоте металлическим или пластиковым оголовьем, мягкими широкими амбушюрами для снижения давления на уши. Материал чашек — ударопрочный пластик, устойчивый к воздействию масел и моющих средств. Соответствие требованиям ТР ТС 019/2011 и ГОСТ 12.4.275-2014, или аналог на усмотрение образовательной организации.	32.99.11	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Жилет сигнальный (светоотражающий)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании. Перчатки трикотажные хлопчатобумажные с точечным ПВХ-покрытием. На усмотрение образовательной организации. х\б.	14.12.30	На 1 раб. место	1	1	шт

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	

Перечень оборудования

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Аптечка	Оснащение не менее чем по приказу Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. N 262н “Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий”	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Действующий, с пломбой и паспортом. Огнетушитель переносной. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество		Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ			

Перечень оборудования								
1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.13	1	1	шт		
2.	Стол	на усмотрение образовательной организации.	26.20.13	1	1	шт		
3.	Стул	на усмотрение образовательной организации.	31.01.12	1	1	шт		
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов								
1.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	1	пач		
2.	Ручка шариковая	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	1	1	шт		
3.	Скрепки канцелярские	На усмотрение образовательной организации. В пачке 100 шт.	25.99.23	1	1	пач		
4.	Степлер со скобами	На усмотрение образовательной организации	25.93.14	1	1	шт		
5.	Файлы	Формат А4. На усмотрение образовательной организации	22.29.25	1	1	пач		
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	

Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	26.20.13	На 1 эксперта	-	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	26.20.12	На 1 эксперта	-	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Ручка шариковая	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	шт
2.	Папки-планшеты	Формат: А4	22.29.25	На 1 эксперта	-	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Жилет сигнальный (светоотражающий)	Используется во всех случаях кроме выполнении работ на виртуальном оборудовании. Жилет сигнальный (светоотражающий ГОСТ 12.4.281-2021 и ТР ТС 019/2011) или аналог на усмотрение образовательной организации.	14.12.30	На 1 эксперта	-	1	1	шт
2.	Каска защитная (облегченная).	Используется во всех случаях кроме выполнении работ на виртуальном оборудовании. Каска защитная промышленная по ГОСТ EN 397-2020 и ТР ТС 019/20 или аналог на усмотрение образовательной организации.	32.99.11	На 1 эксперта	-	1	1	шт

6. Дополнительные технические характеристики и описание площадки								
6.1. Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество		Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	
Перечень оборудования								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
6.2 Дополнительные технические требования к площадке								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики						
1.	Интернет	подключение к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)						
2.	Электричество	220 Вольт подключения к сети						
3.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию						
4.	Освещение	на рабочих местах – 300-500 люкс.						

3.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН, регламентирующих условия труда, и правил по охране труда при выполнении соответствующих видов работ.

Образовательная организация вправе увеличивать количество экспертов и доводить их до соотношения 1 эксперт на одно рабочее место с целью соблюдения требований охраны труда и техники безопасности. К участию в экзамене допускаются участники, эксперты оценивающей группы, технический эксперт, администратор центра проведения экзамена прошедшие инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (под роспись) и находящиеся в средствах индивидуальной защиты (далее _ СИЗ), одетых в специальную одежду: рабочий костюм, обувь с металлическим мысом, защитные очки, перчатки, кепка или каскетка. В процессе выполнения экзаменационного задания и нахождения на территории ЦПДЭ, участник обязан соблюдать инструкцию по охране труда, работать в пределах зоны рабочего места, пользоваться средствами защиты и следовать требованиям администратора центра проведения экзамена в части поведения на площадке. Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимся на площадке проходам к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности инструмента и/или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать. Приступать к выполнению работ можно только по разрешению администратора центра проведения экзамена при отсутствии жалоб на состояние

здоровья и после ознакомления с инструкциями. Убедиться в исправности оборудования, приспособлений и инструментов, ограждений, сигнализации, блокировочных устройств и освещения, вентиляции, наличии на рабочем месте необходимых материалов, приборов в соответствии с рабочей инструкцией по данному рабочему месту и/или данному виду работ.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

В случае обнаружения какой-либо реальной или потенциальной опасности на территории зоны проведения экзамена необходимо немедленно прекратить выполнение всех работ. При необходимости технический эксперт должен помочь участнику в процедурах, которые оговорены заданием.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При обнаружении нарушений техники безопасности в процессе выполнения задания, технический эксперт должен остановить выполнение задания. В случае возникновения у конкретного участника плохого самочувствия и/или получения травмы – сообщить об этом администратору центра проведения экзамена. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь пострадавшему, сообщить администратору центра проведения экзамена и экспертной группе, принять меры по оказанию первой (доврачебной) помощи пострадавшему, обратиться к врачу, вызвать скорую медицинскую помощь, при возможности доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение. При обнаружении неисправностей в работе электрических элементов оборудования, находящегося под напряжением (перегрева, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику необходимо немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения данных неисправностей.

При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить экспертную группу и администратора центра проведения экзамена, спокойно и организованно эвакуировать людей с территории возгорания.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Привести в порядок рабочее место, убрать весь инструмент, приспособления и материалы, спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты в предназначенное для хранения место. При уходе и по прекращению работы отключить оборудование, обеспечить выключение вентиляции по окончании работы.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в данную инструкцию.

2. Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, экспертную группу, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.4 Условия привлечения экспертов

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 10.

Таблица № 10

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов ¹¹
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	3	3
6	3	3
7	3	3
8	4	4
9	4	4
10	4	4
11	5	5
12	5	5
13	5	5
14	5	5
15	5	5
16	6	6
17	6	6
18	6	6
19	7	7
20	7	7
21	7	7
22	8	8
23	8	8
24	8	8
25	8	8

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

¹¹ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

3.5 Образец заданий

Содержание задания ДЭ зависит от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 11.

Таблица № 11

Задания	Вид деятельности	Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ	
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ
Задание 1	Эксплуатация главной судовой двигательной установки. Обеспечение безопасности плавания	1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Задание 2	Эксплуатация главной судовой двигательной установки. Обеспечение безопасности плавания		1 ч. 55 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		1 ч. 30 мин.	3 ч. 25 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Техническая эксплуатация СЭУ

Участнику ДЭ используя предоставленное оборудование (макет фрагмента МО, карточки показаний, шаблон журнала, плакатные стенды, тренажер симулятор и т.д. выбранное из таблицы 9) необходимо продемонстрировать выполнение задания, Допустима имитация на макетном или плакатном стенде с соответствующими комментариями выполняемых действий.

1. Несения ходовых вахт в машинном отделении (снятие параметров, сравнение показаний дистанционных и локальных приборов, заполнения вахтенного журнала).
2. Подготовка, пуск, подключение на шины, управление нагрузкой и остановка дизель-генератора.
3. Эксплуатация и ТО судовых систем на примере топливоперекачивающей и сопряжённых с ними систем управления.

4. ТО и ремонт судового оборудования: ревизия форсунки, регулировка клапанов ДВС, замеры деталей ЦПГ.
5. Работа с документацией и каталогами: выбор регламента ТО и запчастей, чтение судовых схем(в том числе и электрических), заполнение формуляров оборудования.
6. Применение судовых систем борьбы за живучесть: пожарная водяная и осушительные системы.
7. Обоснование выбора прокладочного материала для фланцевого соединения с учётом условий эксплуатации (рабочая среда, давление, температура) как способ решения профессиональной задачи.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Подготовка и допуск: Проверить наличие паспортов участников и сертификатов экспертов. Провести инструктаж по ТБ (под роспись), акцентируя внимание на работе с электростендами и СИЗ. Собрать мобильные устройства; выдать участникам пакеты заданий и Машинные журналы. 2.Управление процессом: Обеспечить строгое соблюдение тайминга заданий (от «Приема вахты» до «Восстановления питания»). Контролировать смену групп между зонами (симуляторы, электростенды, слесарные верстаки). Следить за наличием расходных материалов: бланков чек-листов, Oil Record Book, заготовок прокладок. 3.Дисциплина и отчетность: Пресекать консультации между участниками и посторонними лицами. Обеспечить фиксацию экспертами результатов по критическим точкам (Blackout, борьба с пожаром, экологическая безопасность). При технических сбоях симуляторов (3D-обход, АПС) оперативно вызывать ТЭ для перезапуска без потери времени участника. 4.Финализация: Проконтролировать подписание протоколов.

Инструкции для технического эксперта: 1. Подготовка площадки Системы: Проверить соответствие «железа» судовой схеме. Очистить КИП и маркировку клапанов ДВС: Проверить уровни ГСМ, заряд АКБ и отсутствие протечек. Подготовить чек-листы и журналы. Диагностика: Выдать поверенный инструмент (микрометры, щупы, пирометры). Подготовить узлы ГРМ и коленвала к замерам. Безопасность: Проверить давление в баллонах ЕЕВД и исправность молний гидрокостюмов. Подготовить аварийный набор (хомуты, резина), пломбы и пломбиратор. 2. Регламент работы: Провести инструктаж по ТБ под подпись. Контролировать работу ДВС и использование дымогенератора. После каждого участника: привести оборудование в исходное состояние (снять хомуты/пломбы, протереть инструмент). 3. Техника безопасности ТЭ обязан остановить экзамен при возникновении угрозы жизни, разливе топлива или поломке стенда.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Техническая эксплуатация СЭУ

Участнику ДЭ используя предоставленное оборудование (макет фрагмента МО, карточки показаний, шаблон журнала, плакатные стенды, тренажер симулятор и т.д. выбранное из таблицы 9) необходимо продемонстрировать выполнение задания, Допустима имитация на макетном или плакатном стенде с соответствующими комментариями выполняемых действий.

1. Несения ходовых вахт в машинном отделении (снятие параметров, сравнение показаний дистанционных и локальных приборов, заполнения вахтенного журнала).
2. Подготовка, пуск, подключение на шины, управление нагрузкой и остановка дизель-генератора.
3. Эксплуатация и ТО судовых систем на примере топливоперекачивающей и сопряжённых с ними систем управления.
4. ТО и ремонт судового оборудования: ревизия форсунки, регулировка клапанов ДВС, замеры деталей ЦПГ.
5. Работа с документацией и каталогами: выбор регламента ТО и запчастей, чтение судовых схем(в том числе и электрических), заполнение формуляров оборудования.
6. Применение судовых систем борьбы за живучесть: пожарная водяная и осушительные системы.
7. Обоснование выбора прокладочного материала для фланцевого соединения с учётом условий эксплуатации (рабочая среда, давление, температура) как способ решения профессиональной задачи.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Подготовка и допуск: Проверить наличие паспортов участников и сертификатов экспертов. Провести инструктаж по ТБ (под роспись), акцентируя внимание на работе с электростендами и СИЗ. Собрать мобильные устройства; выдать участникам пакеты заданий и Машинные журналы. 2. Управление процессом: Обеспечить строгое соблюдение тайминга заданий (от «Приема вахты» до «Восстановления питания»). Контролировать смену групп между зонами (симуляторы, электростенды, слесарные верстаки). Следить за наличием расходных материалов: бланков чек-листов, Oil Record Book, заготовок прокладок. 3. Дисциплина и отчетность: Пресекать консультации между участниками и посторонними лицами. Обеспечить фиксацию экспертами результатов по критическим точкам (Blackout, борьба с пожаром, экологическая безопасность). При технических сбоях симуляторов (3D-обход, АПС) оперативно вызывать ТЭ для перезапуска без потери времени участника. 4. Финализация: Проконтролировать подписание протоколов.

Инструкции для технического эксперта: 1. Подготовка площадки Системы: Проверить соответствие «железа» судовой схеме. Очистить КИП и маркировку клапанов ДВС: Проверить уровни ГСМ, заряд АКБ и отсутствие протечек. Подготовить чек-листы и журналы. Диагностика: Выдать поверенный инструмент (микрометры, щупы, пирометры). Подготовить узлы ГРМ и коленвала к замерам. Безопасность: Проверить давление в баллонах ЕЕВД и исправность молний гидрокостюмов. Подготовить аварийный набор (хомуты, резина), пломбы и пломбиратор. 2. Регламент работы: Провести инструктаж по ТБ под подпись. Контролировать работу ДВС и использование дымогенератора. После каждого участника: привести оборудование в исходное состояние (снять хомуты/пломбы, протереть инструмент). 3. Техника безопасности ТЭ обязан

остановить экзамен при возникновении угрозы жизни, разливе топлива или поломке стенда.

Задание 2. Диагностика и эксплуатация и техническое обслуживание СЭУ

Участнику ДЭ используя предоставленное оборудование (макет фрагмента МО, карточки показаний, шаблон журнала, плакатные стенды, тренажер симулятор и т.д. выбранное из таблицы 9), необходимо продемонстрировать выполнение задания. Допустима имитация на макетном или плакатном стенде с соответствующими комментариями выполняемых действий.

1. Несения ходовых вахт в машинном отделении (снятие параметров, сравнение показаний дистанционных и локальных приборов, заполнения вахтенного журнала).
2. Выбор и применение приборов параметрического контроля судовых ДВС на примере стационарных и мобильных комплексов.
3. Управление оборудованием для очистки топлив и масел (сепараторы).
4. Демонстрировать понимание принципиальных и функциональных схем балластной, топливной и масляной систем, а также электрических схем управления их оборудованием — для корректного выполнения переключений арматуры, запуска агрегатов в штатных и аварийных режимах с учётом требований безопасности.
5. ТО и ремонт судового оборудования: ревизия форсунки, регулировка клапанов ДВС, замеры деталей ЦПГ.
6. Эксплуатация судовых ТС в рамках национальных требований экологической безопасности на примере газовыпускных систем двигателей и котлов.
7. Навыки и умения при использовании первичного набора электроизмерительного инструмента (мультиметр, токоизмерительные клещи, указатель напряжения).

8. Применение стационарных средств борьбы с пожаром на примере станции объемного тушения CO₂.
9. Применение средств по борьбе с водой в штатной и аварийных ситуациях на примере использования схем судовых систем.
10. Работа с судовыми базами данных: поиск, отбор и интерпретация информации для решения производственной задачи.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Подготовка и допуск: Проверить наличие паспортов участников и сертификатов экспертов. Провести инструктаж по ТБ (под роспись), акцентируя внимание на работе с электростендами и СИЗ. Собрать мобильные устройства; выдать участникам пакеты заданий и Машинные журналы. 2. Управление процессом: Обеспечить строгое соблюдение тайминга заданий (от «Приема вахты» до «Восстановления питания»). Контролировать смену групп между зонами (симуляторы, электростенды, слесарные верстаки). Следить за наличием расходных материалов: бланков чек-листов, Oil Record Book, заготовок прокладок. 3. Дисциплина и отчетность: Пресекать консультации между участниками и посторонними лицами. Обеспечить фиксацию экспертами результатов по критическим точкам (Blackout, борьба с пожаром, экологическая безопасность). При технических сбоях симуляторов (3D-обход, АПС) оперативно вызывать ТЭ для перезапуска без потери времени участника. 4. Финализация: Проконтролировать подписание протоколов.

Инструкции для технического эксперта: 1. Подготовка площадки Системы: Проверить соответствие «железа» судовой схеме. Очистить КИП и маркировку клапанов ДВС: Проверить уровни ГСМ, заряд АКБ и отсутствие протечек.

Подготовить чек-листы и журналы. Диагностика: Выдать поверенный инструмент (микрометры, щупы, пирометры). Подготовить узлы ГРМ и коленвала к замерам. Безопасность: Проверить давление в баллонах ЕЕВД и исправность молний гидрокостюмов. Подготовить аварийный набор (хомуты, резина), пломбы и пломбирователь. 2. Регламент работы Провести инструктаж по ТБ под подпись. Контролировать работу ДВС и использование дымогенератора. После каждого участника: привести оборудование в исходное состояние (снять хомуты/пломбы, протереть инструмент). 3. Техника безопасности: ТЭ обязан остановить экзамен при возникновении угрозы жизни, разливе топлива или поломке стенда.

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен на рисунке 1

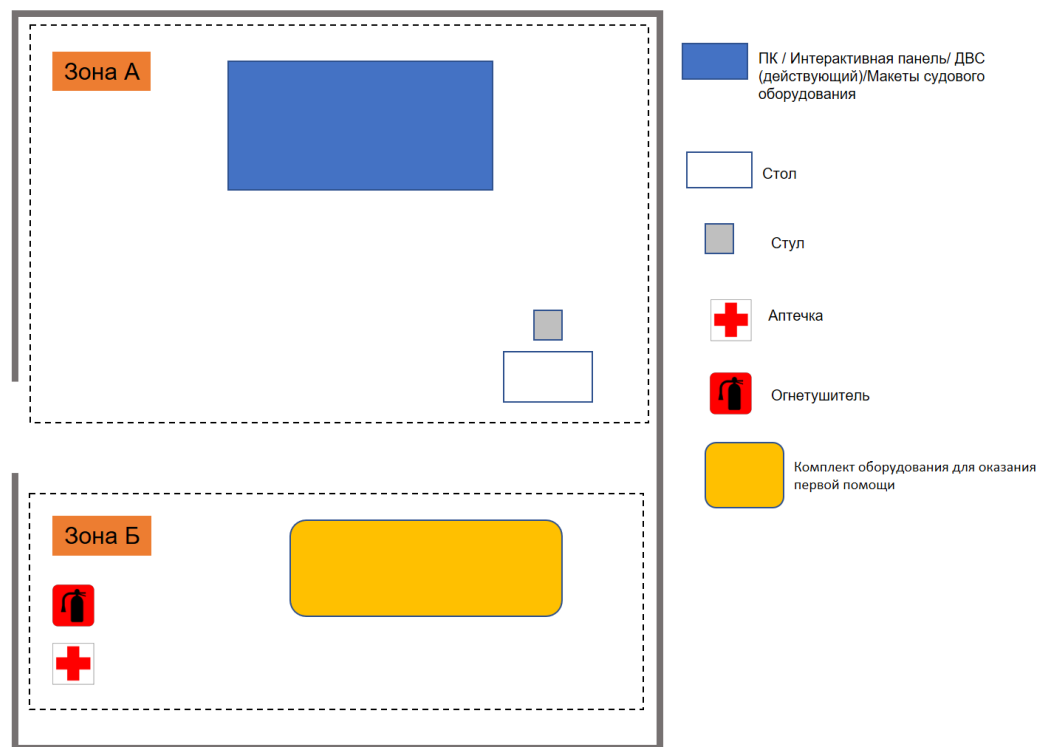


Рисунок 1

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ГИА БУ, представлен на рисунке 2

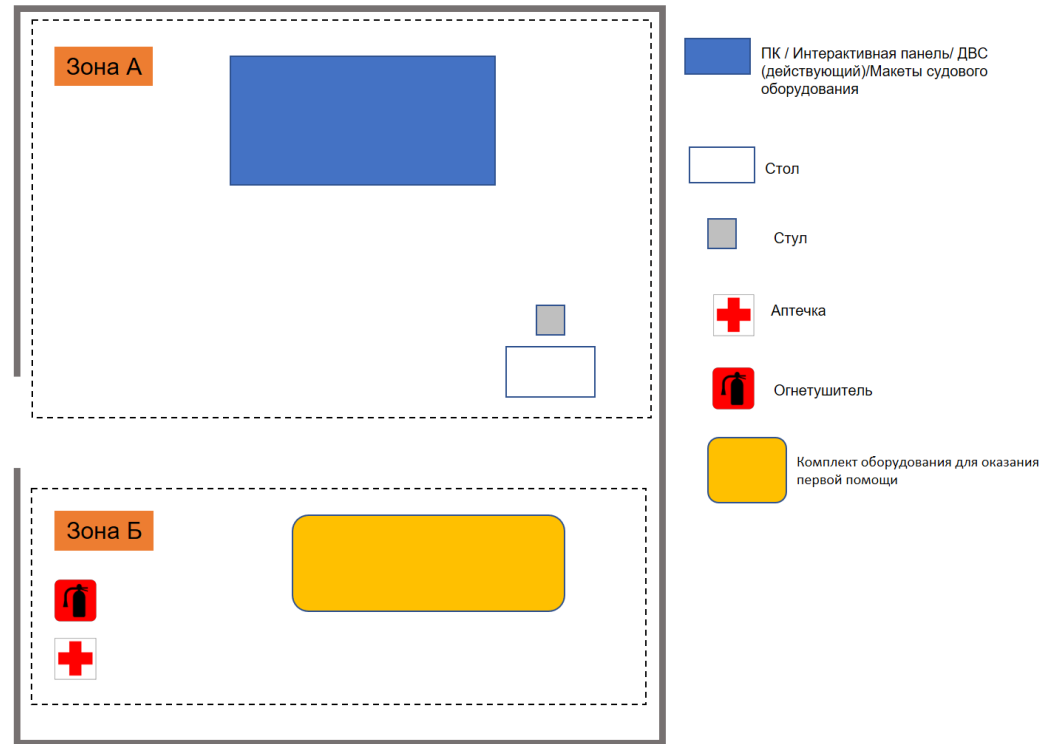


Рисунок 2

ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки площадки и определяет размер рабочих мест, расстояния между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования, специфики заданий и соблюдения норм СанПиН.

ФОРМА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ДЭ ТОМ 2 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)**СОГЛАСОВАНА****УТВЕРЖДЕНА**

_____/ ФИО
 «__» _____ 202_ г.
 МП

_____/ ФИО
 «__» _____ 202_ г.
 МП

**СПЕЦИФИКАЦИЯ
 КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
 ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**Том 2
 (вариативная часть)**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	XX.01(02).XX Наименование профессии (специальности)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наименование(-я) квалификации(-й) (наименование направленности)
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по <профессии (специальности)> XX.<01(02)>.XX <наименование профессии (специальности)>, утвержденный приказом <Минобрнауки России (Минпросвещения России)> от XX.XX.XXXX № (ред. от XX.XX.XXXX)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр КИМ:	КИМ XX.XX.XX-X-2027

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КИМ	- контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы
ОК	- общая компетенция
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан контрольный измерительный материал
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

2.1 Комплекс основных характеристик для проведения ДЭ

КИМ в части ГИА ДЭ ПУ включает составные части – инвариантную и вариативную части.

Настоящая спецификация КИМ (вариативной части) предназначена для организации и проведения вариативной части ГИА ДЭ ПУ (далее – ПУ ВЧ).

Для выполнения заданий КИМ ПУ ВЧ *предусматривается / не предусматривается* наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров)¹².

Продолжительность ДЭ ПУ ВЧ определяется в соответствии с данными, приведенными в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	Профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	4 астрономических ч. ¹³
		Вариативная часть	0 ч. 00 мин.

¹² Информация о волонтерах может быть дополнена в случае, если это предусмотрено особенностью выполнения задания вариативной части КИМ.

¹³ Время является рекомендованным. Образовательные организации на свое усмотрение при наличии мотивированного обоснования могут увеличить время, рекомендованное на выполнение вариативной части профильного уровня.

Содержательная структура спецификации КИМ (вариативной части) представлена в таблице № 2.

Таблица № 2

Вид деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	№ Задания ¹⁴
№ Задания	Наименование задания		
Задание n			
Задание n			
Задание n			

¹⁴ Наименование и порядковый номер задания определяются видом аттестации и уровнем ДЭ .

Распределение значений максимальных баллов (таблица № 3) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КИМ.

Таблица № 3

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КИМ	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ ВЧ в рамках ГИА представлено в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	Вид деятельности	Критерий оценивания ¹⁵	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть)¹⁶			25,00

¹⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

¹⁶ Критерии оценивания вариативной части КИМ разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных работодателем (работодателями), участвующим в управлении образовательной организацией и в организации образовательной деятельности на всех этапах разработки и реализации образовательных программ среднего профессионального образования, включая практическую подготовку, в целях кадрового обеспечения соответствующих отраслей экономики и социальной сферы.

2.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания для проведения ДЭ ПУ ВЧ представлен в таблице № 5.

Таблица № 5

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				Код зоны площадки		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена				В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Не требуется ¹⁷	-	-	-	-	-
Перечень инструментов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности						
1.	Не требуется	-	-	-	-	-

¹⁷ Здесь и далее в соответствующих строках прописывается «Не требуется», если для выполнения задания / заданий вариативной части КИМ не требуется дополнение к перечню оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, представленному в инвариантной части КИМ.

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
4. Инфраструктура рабочего места администратора центра проведения экзамена							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2			Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места экспертной группы							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки							
6.1 Дополнительная инфраструктура для подготовки рабочего места участника							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Количество для проведения ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-
6.2 Дополнительные технические требования к площадке							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики					
1.	Не требуется	-					

2.3 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.¹⁸
2. Требования по технике безопасности перед началом работы.
3. Требования по технике безопасности во время работы.
4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.
5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

2.4 Условия привлечения экспертов

Количество экспертов для проведения ГИА в форме ДЭ ПУ ВЧ, представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов ¹⁹	Рекомендуемое количество экспертов ²⁰
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

¹⁸ Если не требуется, то пишется «Не требуется отдельной инструкции по технике безопасности для проведения ДЭ ПУ ВЧ, отличной от представленной в инвариантной части КИМ».

¹⁹ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

²⁰ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

2.5 Образцы заданий

Продолжительность выполнения каждого задания представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

Задания	Вид деятельности	Продолжительность выполнения Задания / Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ
		ГИА ДЭ ПУ
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п, ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п, ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Задание п	ВД п	0 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ:		0 ч.00 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ ВЧ

Задание п. <Наименование задания>²¹

Текст задания

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

Задание п. <Наименование задания>

Задание инвариантной части КИМ дополняется в вариативной части следующими задачами (действиями):

Текст-дополнение²²

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

²¹ Макет экспорта при формировании задания без расширения

²² Если задание инвариантной части КИМ содержало нумерацию, ее необходимо продолжить в тексте-дополнении.

2.6. Примерный план застройки площадки ДЭ

Пример оформления плана застройки ЦПДЭ для проведения ГИА ДЭ ПУ ВЧ представлен на рисунке 3.

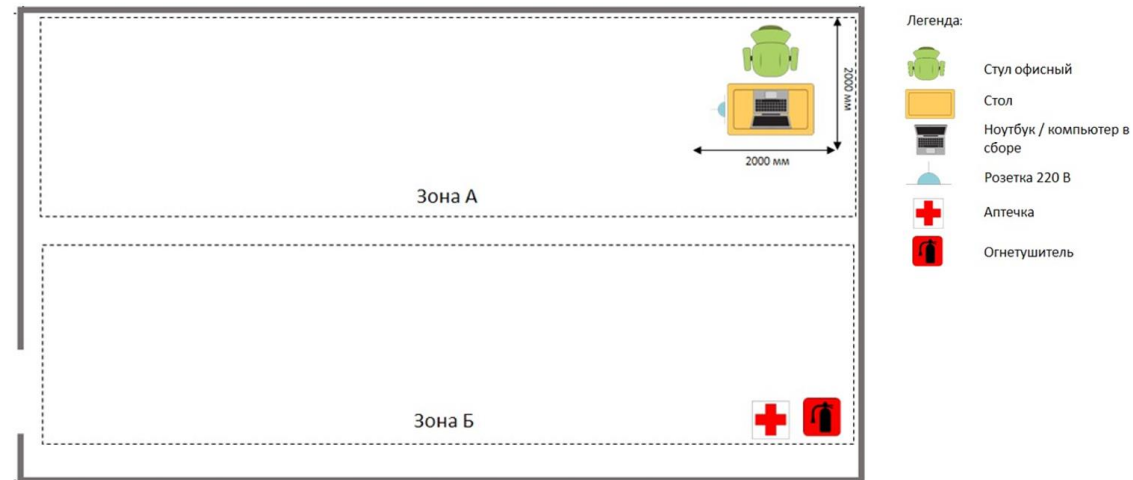


Рисунок 3