Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2026 14:26:44
Уникальный программный ключ:
85306c9e2a7a745f1569d31d35a52c8d12d7a161

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет водного транспорта»
структурное подразделение СПО

НОВОСИБИРСКОЕ КОМАНДНОЕ РЕЧНОЕ УЧИЛИЩЕ ИМЕНИ С.И. ДЕЖНЕВА

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

квалификация **техник-судомеханик**

Новосибирск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	4
3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ	15

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Программа Государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) разработана на основе следующих документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08 ноября 2021 № 800;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 26.11.2020 № 674);

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта».

2. Программа ГИА является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

3. Цель программы ГИА: обеспечение своевременности и качества проведения мероприятий по подготовке и организации государственной итоговой аттестации выпускников, а также соответствие законности процедуры ее проведения.

4. Задачи: определение соответствия знаний, умений и опыта выпускников современным требованиям рынка труда.

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

5. Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся (выпускников) не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

6. Государственная итоговая аттестация является завершающей частью формирования профессиональных и общих компетенций обучающихся.

7. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план.

8. Цель проведения государственной итоговой аттестации*:* определение соответствия уровня качества подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, их готовности к решению профессиональных задач в рамках установленных видов профессиональной деятельности.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся.

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

ГИА направлена на проверку качества полученных обучающимся знаний, умений, сформированных общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), позволяющих решать профессиональные задачи, в рамках установленных ФГОС СПО по специальности «Судовождение» видов профессиональной деятельности. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать:

2.1 Общие компетенции:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

	различных жизненных ситуациях;	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться	**Умения:** понимать общий смысл чётко произнесённых

	профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация главной судовой двигательной установки	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	**Практический опыт:** несения ходовых вахт в машинном отделении; технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, связанных с ними систем управления, а также гидроприводов судовых механизмов и устройств; технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления; параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; использования системы внутрисудовой связи на судне; определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости **Умения:** производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов; производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами; производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем; эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт; производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности; настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием **Знания:** принципов несения ходовой вахты в машинном отделении, процедур, связанных с приёмом и сдачей вахты; общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия; рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания; основных положений, классификации наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристик и конструкции турбин и турбокомпрессоров; процедур по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившимся режиме и

		остановка; основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов; классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений; устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу; устройства и работы дейдвудных комплексов; состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ; устройства, основных характеристик и принципа работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем; устройства, основных характеристик и принципов работы различных типов рулевых машин и устройств; способов технического диагностирования и систем диагностирования рабочего процесса судовых дизелей
	ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	**Практический опыт:** ведения технической документации; работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики; использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами; использования документации по эксплуатации судна **Умения:** читать схемы судовых систем, а также электрические схемы; реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна **Знания:** правил ведения машинного журнала; принципов построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами; технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов; принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	**Практический опыт:** слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках; выполнения работ при судоремонте; выполнения работ при техническом обслуживании судового оборудования **Умения:** обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем; осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; производить электрические измерения; производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; выполнять дефектацию и ремонт валопроводов, дейдвудных комплексов, узлов главных и вспомогательных судовых механизмов и двигателей; производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств **Знания:** устройства и характеристик систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания; состава, устройства и принципа работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления; устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов; порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных

		механизмов и систем, а также электрооборудования судов; методов технической дефектоскопии; характерных неисправностей вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способов их устранения; инструмента, оборудования, оснастки и материалов для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ; порядка разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования; характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования; мер безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования
	ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	**Практический опыт:** использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей; использования различных типов уплотнителей и набивок **Умения:** осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта **Знания:** характерных неисправностей, отказов двигателей, их причин и технологии устранения неисправностей и отказов
	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	**Практический опыт:** технической эксплуатации электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов; выполнения мероприятий по снижению травмоопасности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем; технической эксплуатации аккумуляторов; выбора для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости; выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды **Умения:** эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива; производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла; включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой; определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности **Знания:** спецификаций, основных характеристик и свойств различных сортов топлива и их использование; свойств смазочных материалов, применяемых на судах; основных сведений о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основных типов сепараторов и принципов их работы, а также требований к нефтеводяным сепараторам; способов обеззараживания и установок очистки сточных вод; основных характеристик и состава судовых электростанций; устройства и принципов работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристик и режимов работы;

		устройства, принципов работы и назначения трансформаторов и преобразователей, их характеристик и режимов работы; устройства, принципов работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; состава и устройства электрических распределительных щитов и электрических сетей; устройства, принципов работы судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов; устройства и принципов работы судового электронного оборудования и различных систем управления; устройств и принципов работы установок высокого напряжения; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; устройства и принципов работы аккумуляторов; обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств; правил безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; основных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств
Обеспечение безопасности плавания	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	**Практический опыт:** обеспечения надлежащего уровня охраны судна **Умения:** обеспечивать защищённость судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешённый доступ на судно; действовать в чрезвычайных ситуациях **Знания:** нормативно-правовых актов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; мероприятий по обеспечению транспортной безопасности, уровней охраны на судах и портовых средствах
	ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	**Практический опыт:** борьбы за живучесть судна **Умения:** применять средства по борьбе с водой; применять средства по борьбе на живучесть судна; **Знания:** мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна
	ПК 2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации различных видов тревог	**Практический опыт:** действий по тревогам; использования средств индивидуальной защиты **Умения** применять средства и системы пожаротушения; пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия **Знания:** расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; организации проведения тревог; мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне; видов и химической природы пожара; видов средств и систем пожаротушения на судне; особенностей тушения пожаров в различных судовых помещениях; видов средств индивидуальной защиты
	ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях	**Практический опыт:** действий при авариях **Умения:** действовать при различных авариях; применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; устранять последствия различных аварий; пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае аварии или угрозы аварии **Знания:** порядка действий при авариях; мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях
	ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим	**Практический опыт:** действий при оказании первой помощи **Умения:** оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи **Знания:** порядка действий при оказании первой помощи

	ПК 2.6 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства	**Практический опыт:** действий по тревогам; организации и выполнения указаний при оставлении судна; использования коллективных и индивидуальных спасательных средств **Умения:** производить спуск и подъём спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; управлять коллективными спасательными средствами; пользоваться судовыми средствами подачи сигналов в случае происшествия или угрозы происшествия **Знания:** видов и способов подачи сигналов бедствия; способов выживания на воде; видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройств спуска и подъёма спасательных средств; порядка действий при поиске и спасании; порядка действий при оставлении судна; организации проведения тревог
	ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	**Практический опыт:** организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды **Умения:** применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды **Знания:** комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды
Организация работы структурного подразделения	ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения	**Практический опыт:** планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; оформления технической документации организации и планирования работ **Умения:** рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; планировать работу исполнителей; обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии **Знания:** основ организации и планирования деятельности подразделения; принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов; характера взаимодействия с другими подразделениями методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методов планирования работ исполнителей
	ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения	**Практический опыт:** руководства структурным подразделением **Умения:** инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; применять методы управления персоналом на судне; **Знания:** современных технологий управления подразделением организации; методов принятия решений; видов, форм и методов мотивации персонала, в т.ч. материального и нематериального стимулирования работников; делового этикета; особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; функциональных обязанностей работников и руководителей; методов управления персоналом на судне; принципов делового общения в коллективе; основ конфликтологии
	ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	**Практический опыт:** контроля качества выполняемых работ; анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий **Умения:** рассчитывать по принятой методике основные

		производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы **Знания:** методов оценивания качества выполняемых работ; основных производственных показателей работы организации в отрасли и её структурных подразделений; методов планирования, контроля и оценки работ исполнителей; способов оценки ситуации и риска

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 ГИА обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена.

3.2 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.

3.3 ГИА в форме демонстрационного экзамена проводится единой ГЭК, создаваемой исполнительным органом субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, на территории которого проводится ГИА.

3.4 Для проведения демонстрационного экзамена создается экспертная группа из числа экспертов, утвержденных решением ГЭК. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, имеющие трудовые или иные договорные отношения с образовательной организацией, в которой проводится демонстрационный экзамен. Эксперты должны соответствовать профилю профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Для координации работы экспертной группы назначается администратор центра проведения экзамена. Администратор центра проведения экзамена не входит в состав экспертной группы.

3.5 Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов (далее – КИМ) (Приложение 1).

3.6 Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с спецификацией КИМ.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

3.7 Проведение демонстрационного экзамена организуется в период времени, отведенный на проведение ГИА.

3.8 Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. 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.

3.9 Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена администратором центра проведения экзамена проводится проверка готовности центра проведения экзамена 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.

3.10 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.

3.11 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.

3.12 Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3.13 В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) администратор центра проведения экзамена;

д) представители работодателей (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент);

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие администратору центра проведения экзамена в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается администратором центра проведения экзамена, о чем администратором центра проведения экзамена вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

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

3.14 В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители работодателей (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией);

д) добровольцы (волонтеры), привлекаемые к проведению демонстрационного экзамена (по решению образовательной организации).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

3.15 Выпускники вправе:

а) пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями спецификации КИМ, КИМ;

б) получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

в) получить копию КИМ на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

а) во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено спецификацией КИМ;

б) во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные спецификацией КИМ;

в) во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено спецификацией КИМ и КИМ.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

3.16 Допуск выпускников к выполнению КИМ осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

3.17 В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена администратор центра проведения экзамена ознакомляет выпускников с КИМ, передает им копии КИМ.

3.18 После ознакомления с КИМ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

3.19 После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, администратор центра проведения экзамена объявляет о начале демонстрационного экзамена.

3.20 Продолжительность демонстрационного экзамена указана в Приложении 1.

3.21 Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом администратором центра проведения экзамена по каждой экзаменационной группе.

После объявления администратором центра проведения экзамена начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению КИМ.

3.22 Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена,

требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

4.2 Процедура оценивания результатов КИМ осуществляется членами экспертной группы по 75-балльной системе в соответствии с требованиями спецификациями КИМ (Приложение 1).

4.3 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. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный администратором центра проведения экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

4.4 Перевод результатов демонстрационных экзаменов в баллах в отметки по пятибалльной системе оценивания приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ (максимальный балл 50)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75

ПРИЛОЖЕНИЕ

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 КИМ[3]		
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 однотумбовая 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)	28.13.31.110	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.	28.29.39.000	На 1 раб. место	1	1	шт

9.	Комплект учебных форсунок	Комплект должен состоять из натурных 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	32.99.53.130	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.	58.11.30.190	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 нержавеющая 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 нержавеющая 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 ±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/м² 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 противошумные (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 находящихся 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 окончанию 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 EEBD 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 EEBD 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 EEBD 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.

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

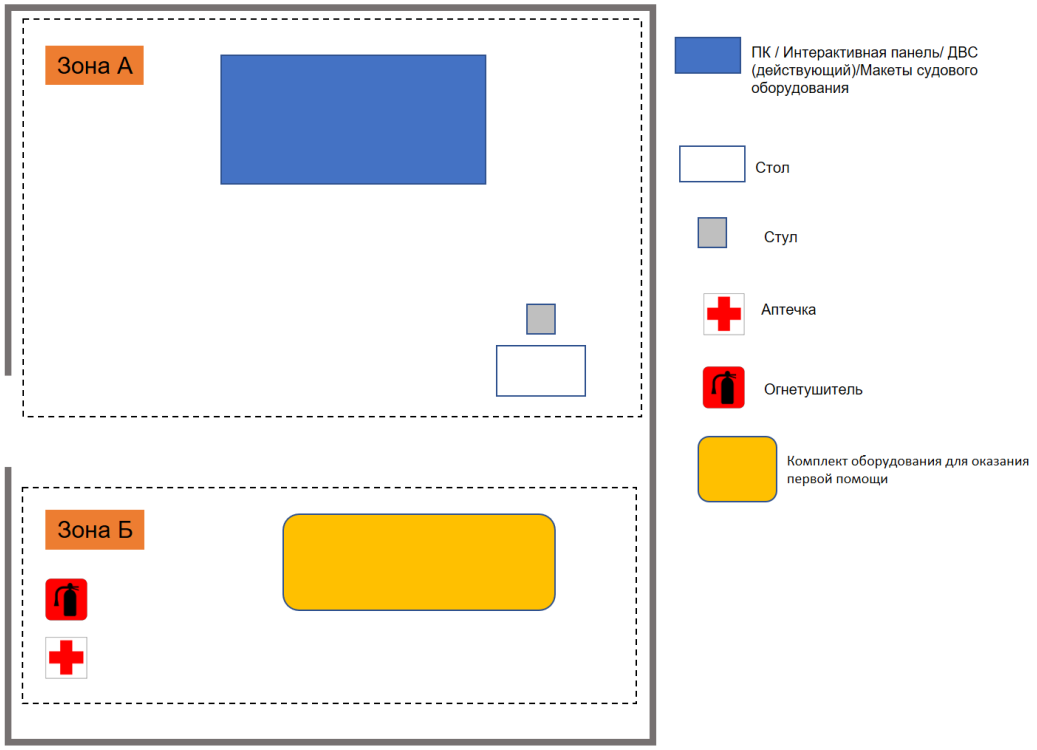


Рисунок 1

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

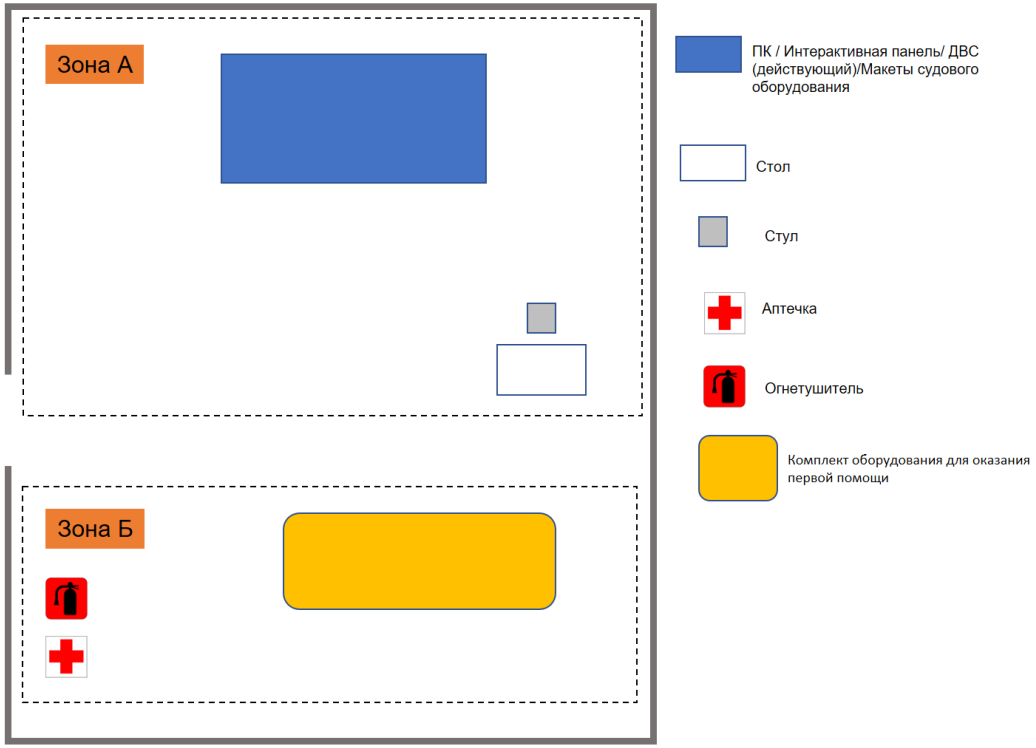


Рисунок 2

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.

Приложение 1 к спецификации КИМ
Тома 1 (инвариантная часть)

ФОРМА СПЕЦИФИКАЦИИ КИМ ДЭ ТОМ 2 (ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ)

СОГЛАСОВАНА

_____ / ФИО
«__» _____202_ г.
МП

УТВЕРЖДЕНА

_____ / 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)

2.1Комплекс 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 n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n, ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n, ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Задание n	ВД n	0 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ ПУ ВЧ:		0 ч.00 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ ВЧ

Задание n. <Наименование задания>[21]

Текст задания

Необходимые приложения:

Инструкция для администратора центра проведения экзамена:

Инструкция для технического эксперта:

Задание n. <Наименование задания>

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

Текст-дополнение[22]

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.

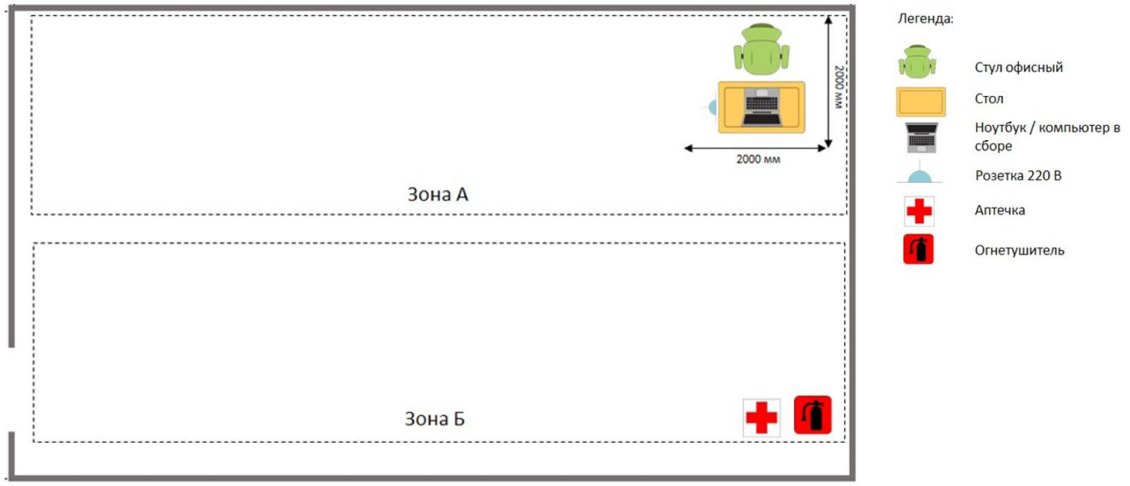


Рисунок 3