Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2026 14:28:54
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 **26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

квалификация **Техник-электромеханик**

Новосибирск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ	4
3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ	19

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 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 26.11.2020 № 675);

- 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 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

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 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 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,	**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

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; 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 профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	**Умения:** понимать общий смысл чётко произнесённых 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**
Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	**Практический опыт:** технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля; параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики; применения методов оценки влияния внешних факторов (температуры, попадания брызг воды, повышенной влажности, вибрации, качки) на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна **Умения:** включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна; осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; производить пуск и регулировку электропривода; выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса; использовать все средства контроля, все

		системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки; производить безопасные операции с электрооборудованием на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования; работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики **Знания:** основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы судовых электростанций; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов, особенностей распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; характеристик, эксплуатации и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; характеристик, режимов работы и эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей; типов, марок и назначения судовых кабелей и проводов; видов, состава, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы гребных электрических установок и их электрооборудования; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации электроприводов постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации аварийных источников питания; характеристик, режимов работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; характеристик, режимов работы и эксплуатации электро-термального оборудования и его элементов; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; характеристик, режимов работы и эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основных неисправностей электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; опасностей и мер предосторожности, требуемых при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; принципов эксплуатации всех систем внутрисудовой

		связи
	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы	**Практический опыт:** проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов; настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; проведения измерений и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями **Умения:** производить электрические измерения; производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; проводить измерения и настройки электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями **Знания:** элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; принципов автоматического регулирования напряжения; операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; мероприятий по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; основных методов измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; основных методов измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов
	ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики	**Практический опыт:** выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики **Умения:** определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; оценивать текущее состояние судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики; оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики; контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока **Знания:** порядка и сроков проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и

		электрических сетей; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики
	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	**Практический опыт:** технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами; технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения; обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; выбора и расчёта параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость при эксплуатации на судне; технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей; использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами; поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики; технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования на напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; составления графиков технического обслуживания; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения; выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения; выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения; составления плана работ по ремонту судового электрооборудования; составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами **Умения:** выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления; производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; производить выбор типа и мощности электродвигателя;

		осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; выполнять основные электромонтажные работы; производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; производить техническое обслуживание аккумуляторов; производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; анализировать параметры технического состояния электрооборудования; подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки **Знания:** порядка и сроков проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; технологических процессов (регламентов), осуществляемых с электрооборудованием; устройства и принципа работы электрических машин постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы трансформаторов и преобразователей; устройства и принципа работы судовых генераторов; устройства и принципа работы коммутационной и защитной аппаратуры; устройства электрических распределительных устройств и электрических сетей; устройства и принципа работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; устройства и принципа работы гребных электрических установок и их электрооборудования; устройства и принципа работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы аварийных источников питания; устройства и принципа работы источников света и систем освещения на судах; устройства и принципа работы электро-термального оборудования и его элементов; устройства и принципа работы судовых холодильных установок; устройства и принципа работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; устройства и принципа работы высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основ построения и использования компьютерных сетей на судах; основных сведений о судовом навигационном оборудовании; основных понятий о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения; способов монтажа электрооборудования; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств

		автоматики; принципов построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; организации и эффективного осуществления контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики
	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:** параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; ведения технической документации; выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; использования внутрисудовой связи; работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях; получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; ведения технической документации электромеханической службы **Умения:** производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила техники безопасности, экологической безопасности; производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса **Знания:** назначения и технических характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и

		гидромеханики; мероприятий по электробезопасности на судах; правил безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; основных безопасных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; порядка использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств
Организация работы коллектива исполнителей	ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей	**Практический опыт:** планирования и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива; оформления технической документации организации и планирования работ; проведения первичных, неплановых, повторных, целевых инструктажей по охране труда и пожарной безопасности; проведения теоретического и практического обучения персонала методам безопасного труда и действиям при аварийных ситуациях; обеспечения электробезопасности при проведении работ; составления заявки на материально-техническое снабжение **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; передавать знания, навыки подчинённым специалистам; пользоваться современными информационными технологиями в целях учёта запасных частей, инструментов и приспособлений, оформления заявок на материально-техническое снабжение, инструмент; оформлять техническую документацию **Знания:** основ организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей; методов планирования работ исполнителей; принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов на производстве; характера взаимодействия с другими подразделениями; методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; требований охраны труда и пожарной безопасности; алгоритма действий при возникновении нештатных ситуаций; государственных и отраслевых стандартов, нормативно-технических документов на оборудование, механизмы заведования электромеханической службы; автоматизированной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом судов, снабжением и распределённым складом организации
	ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей	**Практический опыт:** руководства коллективом исполнителей; руководства ремонтными работами,

		принятия мер к своевременному их выполнению и приёмки работ по своему заведованию; руководства электромеханической группой при несении вахты **Умения:** инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения; проводить оценку результата; мотивировать работников на решение производственных задач; применять методы управления персоналом на судне; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая планирование и координацию; назначение персонала; в случае недостатка времени и ресурсов, установление очерёдности **Знания:** современных технологий управления работой коллектива исполнителей; 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; принципов делового общения в коллективе; основ конфликтологии; должностных инструкций подчинённых специалистов
	ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей	**Практический опыт:** контроля качества выполняемых работ; анализа процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей 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; способов оценки ситуации и риска; основных производственных показателей работы организации отрасли и её структурных подразделений; методов контроля и оценки работ исполнителя
Обеспечение безопасности плавания	ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	**Практический опыт:** организации и выполнения указаний по обеспечению транспортной безопасности; обеспечение 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 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	**Практический опыт:** борьбы за живучесть судна **Умения:** применять средства по борьбе за живучесть судна; применять средства по борьбе с водой **Знания:** мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна
	ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог,	**Практический опыт:** действий по тревогам; использования средств индивидуальной защиты; использования средств и систем пожаротушения **Умения:** применять средства и системы пожаротушения; пользоваться судовыми средствами

	предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	подачи сигналов в случае возникновения или угрозы возникновения пожара **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 3.4. 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 аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия **Знания:** порядка действий при авариях; мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях
	ПК 3.5. 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 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные 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:** расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; порядка действий при оставлении судна; организации проведения тревог; 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
	ПК 3.7. 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

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	26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-электромеханик

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утвержденный приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 № 675
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровень демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный (инвариантная часть)
Шифр КИМ:	КИМ 26.02.06-2-2027

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. 25 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**3 ч. 20 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)**
Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	ПК. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	Умение: производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой
	ПК. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	Практический опыт: выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения
		Умение: выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления
		Умение: выполнять основные электромонтажные работы
		Умение: производить техническое обслуживание аккумуляторов
Обеспечение безопасности плавания	ПК. Применять средства по борьбе за живучесть судна	Практический опыт: борьбы за живучесть судна

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

	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах

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]
Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	ПК. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	Умение: производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой	■	■	1, 2
		Практический опыт: технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля		■	2
	ПК. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики	Практический опыт: выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения	■	■	1, 2
		Умение: выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления	■	■	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.

		Умение: выполнять основные электромонтажные работы	■	■	1, 2
		Умение: производить техническое обслуживание аккумуляторов	■	■	1, 2
Обеспечение безопасности плавания	ПК. Применять средства по борьбе за живучесть судна	Практический опыт: борьбы за живучесть судна	■	■	1, 2
	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	Эксплуатация, техническое обслуживание и диагностика судовой электроэнергетической системы с элементами автоматизации	■	■
Задание 2	Обеспечение надёжной работы СЭЭС: электромонтаж, контроль состояния и эксплуатация в штатных и аварийных режимах		■

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	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	Выполнение диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики	**15,00**
		Обеспечение оптимального режима работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	**4,00**
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	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	Выполнение диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики	**45,00**
		Обеспечение оптимального режима работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	**16,00**
2	Обеспечение безопасности плавания	Применение средств по борьбе за живучесть судна	**8,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
		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	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	Выполнение диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики	**45,00**
		Обеспечение оптимального режима работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	**16,00**
2	Обеспечение безопасности плавания	Применение средств по борьбе за живучесть судна	**8,00**

[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.

		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
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

<table>
<tr><th colspan="8">1. Зоны площадки</th></tr>
<tr><th colspan="6">Наименование зоны площадки</th><th colspan="2">Код зоны площадки</th></tr>
<tr><td colspan="6">Рабочее место участника</td><td colspan="2">А</td></tr>
<tr><td colspan="6">Общая зона</td><td colspan="2">Б</td></tr>
<tr><td colspan="6">Рабочее место экспертов / Администратора центра проведения экзамена</td><td colspan="2">В</td></tr>
<tr><th colspan="8">2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ</th></tr>
<tr><td rowspan="2">№</td><td rowspan="2">Наименование</td><td rowspan="2">Минимальные (рамочные) технические характеристики</td><td rowspan="2">ОКПД-2</td><td rowspan="2">Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)</td><td colspan="2">Количество</td><td rowspan="2">Единица измерения</td></tr>
<tr><td>ПА</td><td>ГИА ДЭ БУ</td></tr>
</table>

Перечень оборудования							
1.	Мегаомметр цифровой или аналоговый (напряжение до 1000В) — для замера изоляции.	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления) .Тестовое напряжение до 1000 В (переключаемые режимы: 250, 500, 1000 В). Диапазон измерений сопротивления изоляции до 2 Гом и более. Класс безопасности не ниже CAT III 600 В. В комплекте измерительные кабели и зажимы или аналог соответствующий требованиям Российского Классификационного Общества (РКО) на усмотрение образовательной организации.	26.51.43.116	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Мультиметр цифровой	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Измерение напряжения (AC/DC до 600В), тока (AC/DC до 10А) и сопротивления. Разрядность дисплея не менее 3.5. Класс безопасности не ниже CAT III 600 В. Наличие защиты от перегрузки и функции прозвонки цепи или аналог на усмотрение образовательной организации	26.51.43.111	На 1 раб. место	1	1	шт

3.	Секундомер — для фиксации времени срабатывания защит (реле обратной мощности).	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Емкость циферблата/шкалы не менее 30 минут, цена деления не более 0,2 секунды. Класс точности не ниже 2. Наличие кнопочного управления (пуск, стоп, сброс) и противоударного корпуса или аналог на усмотрение образовательной организации	26.51.51.130	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11.150	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Указатель чередования фаз (фазоуказатель)	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления) . Рабочее напряжение 40–700 В (АС), частота 15–400 Гц. Светодиодная или ЖК-индикация. Класс безопасности не ниже CAT III 600 В. В комплекте изолированные зажимы типа «крокодил» с цветовой маркировкой или аналог на усмотрение образовательной организации.	26.51.43.120	На 1 раб. место	1	1	шт

6.	Учебно-лабораторный стенд (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления)/Тренажер симулятор МО/ Виртуальный учебно-лабораторный стенд СЭЭС/ Комплект всех электрических схем СЭЭС .	Одно из: Учебно-лабораторный стенд (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления)/Тренажер симулятор МО/ Виртуальный учебно-лабораторный стенд СЭЭС/ Комплект всех электрических схем СЭЭС . В комплекте учебно-лабораторного стенда СЭЭС обязательны модули: Модуль двух генераторных агрегатов (имитаторы ДГ). Модуль синхронизации (ручной и полуавтоматической). Модуль преобразователя частоты (ПЧ). Модуль главного распределительного щита (ГРЩ) с автоматическими выключателями. Модуль нагрузки (активной и реактивной). Модуль для выполнения электромонтажных работ, модуль для обслуживания аккумуляторов, или аналогичное имитирующее одно из выше перечисленных с возможностью вносить и устранять неполадки, с возможностью запуска оборудование на усмотрение образовательной организации.	32.99.53	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Макет аккумуляторной батареи в разрезе (никель-кадмиевые).	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Габаритный аналог судовой АКБ . Безопасный сухой корпус без электролита, маркировка полярности, клеммы под кабели стенда.	32.99.53.130	На 1 раб. место	1	1	шт

8.	Макет аккумуляторной батареи в разрезе (свинцово-кислотной).	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Габаритный аналог судовой АКБ . Безопасный сухой корпус без электролита, маркировка полярности, клеммы под кабели стенда.	32.99.53.130	На 1 раб. место	1	1	шт
9.	Библиотека компонентов для виртуального монтажа.	Используется во всех случаях, кроме работ с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Зафиксировано требование к наличию обновляемой базы данных элементов (УЗО, контакторы) для технологической нейтральности КИМ или на усмотрение образовательной организации.	62.01.29.000	На 1 раб. место	1	1	шт
10.	Мобильный стол-тележка или электронный программный комплекс для симуляции монтажа и эксплуатации электроустановок до 1000 В» взамен физического монтажного стенда.	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления) или аналог на усмотрение образовательной организации для показа разделки кабеля или сборки небольшого узла прямо «под рукой» у основного стенда.	62.01.29.000	На 1 раб. место	1	1	шт

Перечень инструментов							
1.	Бокорезы (кусачки) усиленные	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Для выполнения задания по электромонтажу на выбор образовательной организации.	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Кримпер (пресс-клещи) для наконечников	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Для выполнения задания по электромонтажу,пресс-клещи рычажного типа для опрессовки изолированных и не изолированных кабельных наконечников, втулок и гильз. Диапазон сечений кабеля от 0.5 до 10 мм² (или до 16 мм²). Наличие храпового механизма блокировки для контроля качества обжима. Эргономичные нескользящие рукоятки. Производитель на выбор образовательной организации.	25.73.30.160	На 1 раб. место	1	1	шт

3.	Набор отверток диэлектрических	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления. Набор НИО-5507 (7 предметов): содержит самые ходовые размеры (SL 3.0/4.0/5.5/6.5 и PH 1/2), а также отвертку-тестер, или аналоги на усмотрение образовательной организации	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	набор
4.	Нож монтерский с изолированной пяткой	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления) . Нож монтерский с изолированной пяткой по ГОСТ ИСО 60900. Канцелярские или обычные строительные ножи со сменными лезвиями полностью запрещены на экзамене.	25.73.30.160	На 1 раб. место	1	1	шт
5.	Плоскогубцы	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления. На усмотрение образовательной организации.	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	шт

6.	Маркиратор портативный (Создание бирок для кабеля и клемм)/ Кабельные маркеры-книжки (самоламинирующиеся)/ кабельные бирки с маркером.	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если и не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Для выполнения задания по электромонтажу, производитель на выбор образовательной организации, кабельные бирки (из негорючего пластика), квадратные бирки — для линий переменного тока до 1000 В, прямоугольные бирки — для линий постоянного тока.	28.23.21.110	На 1 раб. место	1	1	шт
7.	Тонкогубцы (круглогубцы) изогнутые	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления. На усмотрение образовательной организации	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	шт

8.	Станочные мини-тиски	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Для судовой электроники лучше брать модель с мягкими накладками на губки (нейлон или алюминий), чтобы не повреждать изоляцию кабелей и корпуса микропроцессорных модулей, или аналог на усмотрение образовательной организации.	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	шт
9.	Ареометр для электролита	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Диапазон измерения плотности от 1100 до 1300 кг/м³ (или г/см³). Наличие стеклянной или пластиковой пипетки с резиновой грушей для забора жидкости. Наличие термометра для температурной коррекции (желательно) если при выполнении задания используют макеты АКБ и электролита.	26.51.52.110	На 1 раб. место	1	1	шт

10.	Набор ключей изолированных	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Для выполнения заданий по электромонтажу и обслуживанию аккумуляторов.Набор рожковых диэлектрических ключей КВТ НИИ-05 (5 предметов: 10, 12, 13, 14, 17 мм) или НИИ-08 (8 предметов). Закрывает 100% задач по клеммам и силовым контактам.	25.73.30.120	На 1 раб. место	1	1	набор
11.	Нагрузочная вилка.	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Ток нагрузки: Для стандартных стартерных АКБ вилка должна обеспечивать тестовый ток нагрузки не менее 100 А. Для тяжелых грузовых/судовых аккумуляторов большой емкости (свыше 100 Ач) может потребоваться режим 200 А. Рабочее напряжение: Прибор должен поддерживать проверку как 12-вольтовых, так и 24-вольтовых аккумуляторных систем (стандарт для судовой автоматики и стартеров АДГ).	26.51.43.119	На 1 раб. место	1	1	шт

Перечень расходных материалов							
1.	Карандаш	На усмотрение образовательной организации. Чернографитный (ТМ/НВ. Эскизирование монтажных схем и пометок	32.99.15	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Ластик (резинка канцелярская)	На усмотрение образовательной организации	22.19.73.110	На 1 раб. место	1	1	шт
3.	Линейка измерительная (20-30 см)Выполнение схем, замеры при монтаже	На усмотрение образовательной организации	26.51.33.110	На 1 раб. место	1	1	шт
4.	Наконечники НШВИ, набор 50 шт.	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Для выполнения работ по электромонтажу. Одинарные и двойные (0.75; 1.5; 2.5 \(мм^{2}\)) или аналог на усмотрение образовательной организации.	22.29.25	На 1 раб. место	1	1	набор
5.	Провод для вторичных цепей	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Для выполнения работ по электромонтажу, ПуГВ (ПВ-3) 0.75–1.0 \(мм^{2}\), цвет: синий/черный, или аналоги на усмотрение образовательной организации	27.32.13.110	На 1 раб. место	2	2	м
6.	Провод монтажный (силовой)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. ПуГВ (ПВ-3) 2.5–4.0 \(мм^{2}\), цвета: желтый, зеленый, красный. Или на усмотрение образовательной организации	27.32.13.110	На 1 раб. место	2	2	м
7.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12.110	На 1 раб. место	1	1	шт

8.	Стяжки нейлоновые (хомуты)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. На усмотрение образовательной организации. 100–150 мм, для формирования жгутов	22.29.29	На 1 раб. место	10	10	шт
9.	Макет электролита (Учебное пособие)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС, и если не входит в комплектацию учебно-лабораторного стенда (Судовая электроэнергетическая система с распределенной микропроцессорной системой управления). Это готовый набор жидкостей с разной плотностью для имитации «разряженного» и «заряженного» аккумулятора, для отработки навыка считывания шкалы ареометра без риска химического ожога.	32.99.53.130	На 1 раб. место	1	1	л
Оснащение средствами, обеспечивающими технику безопасности							
1.	Очки защитные прозрачные	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Очки защитные закрытые с непрямой вентиляцией по ГОСТ 12.4.253-2013 и ТР ТС 019/2011 или аналоги на усмотрение образовательной организации	32.50.42.120	На 1 раб. место	1	1	шт
2.	Перчатки диэлектрические (класс 0)	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Перчатки диэлектрические бесшовные по ГОСТ 12.4.307-2016 и ТР ТС 019/2011 или аналог на усмотрение образовательной организации	22.19.60.119	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.	Перчатки	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Перчатки трикотажные хлопчатобумажные с точечным ПВХ-покрытием. На усмотрение образовательной организации. х\б	22.19.60	На 1 участника	1	1	пар
5.	Жилет сигнальный (светоотражающий).	Используется во всех случаях, кроме работ на виртуальном оборудовании и с использованием комплекта схем СЭЭС. Жилет сигнальный (светоотражающий ГОСТ 12.4.281-2021 и ТР ТС 019/2011) или аналог на усмотрение образовательной организации.	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 первой помощи (производственная)	Согласно актуальным требованиям Минздрава РФ (Приказ от 24 мая 2024 г. № 262н, вступивший в силу с 1 сентября 2024 года), комплектация производственной аптечки строго регламентирована.	21.20.24.170	На всю площадку	-	1	1	шт
2.	Огнетушитель	ГОСТУ У 51057-2001 (для переносных моделей).	28.29.22.110	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.	31.01.1			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

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.	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.	Освещенность	не менее 500 люкс на поверхности стенда.
2.	Электропитание	наличие 2-3 розеток 220В (для ноутбука, принтера, зарядки приборов) + силовой ввод для стенда.

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.

Организация надзора: С целью соблюдения требований охраны труда образовательная организация вправе увеличить количество экспертов до соотношения 1 эксперт на одно рабочее место.

Допуск к работе: К участию в экзамене допускаются участники и члены экспертной группы (технический, оценивающие эксперты, администратор центра проведения экзамена), прошедшие инструктаж по охране труда и пожарной безопасности под роспись.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ): Все лица на площадке обязаны находиться в полной экипировке: рабочий костюм, спец. обувь, защитные очки, перчатки, кепка или каскетка.

Регламент поведения: Участник обязан работать строго в пределах зоны своего рабочего места, соблюдать инструкцию по охране труда и беспрекословно следовать требованиям администратора центра проведения экзамена.

Ориентирование: Перед началом работы участник обязан ознакомиться с расположением эвакуационных выходов, путями прохода к ним и местами размещения средств пожаротушения.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Проверить исправность СИЗ и надежность застежек спецодежды.

Произвести внешний осмотр рабочего оборудования на предмет отсутствия повреждений корпусов и изоляции.

Убедиться в наличии и целостности заземляющих проводников и диэлектрических ковриков.

Проверить наличие исправного контрольно-измерительного инструмента и отсутствие на рабочем месте посторонних предметов.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

Выполнять любые монтажные операции и замену компонентов только при полностью снятом напряжении.

Соблюдать «правило одной руки» при операциях под напряжением (где это предусмотрено регламентом).

Использовать только исправный инструмент с изолированными рукоятками.

Не допускать загромождения проходов и рабочей зоны демонтированными деталями или кабелями.

При возникновении сомнений в правильности работы схемы немедленно обратиться к техническому эксперту.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При обнаружении признаков короткого замыкания, искрения или запаха гари немедленно нажать кнопку «Аварийный стоп» и доложить техническому эксперту.

При несчастном случае (поражение током, травма) немедленно прекратить работу, обесточить оборудование и приступить к оказанию первой помощи.

В случае возгорания использовать только углекислотные огнетушители, находясь на безопасном расстоянии от токоведущих частей.

При объявлении общей эвакуации следовать по заранее изученным маршрутам к пожарным выходам.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

Отключить все источники питания на рабочем месте.

Привести оборудование стендов и измерительные приборы в исходное состояние.

Произвести уборку рабочего места, сдать инструмент и приспособления техническому эксперту.

Снять СИЗ и произвести гигиеническую обработку рук.

Уведомить администратора центра проведения экзамена о завершении работ и покинуть зону выполнения задания.

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	4	4
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	9	9

[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	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. Обеспечение безопасности плавания	1 ч. 25 мин.	1 ч. 25 мин.
Задание 2	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики. Обеспечение безопасности плавания		1 ч. 55 мин.
Максимальная продолжительность ДЭ:		1 ч. 25 мин.	3 ч. 20 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Задание 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и диагностика судовой электроэнергетической системы с элементами автоматизации

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

1. Судовые электроэнергетические системы: управление, распределение и защита (секция ГРЩ).
2. Техническое диагностирование и восстановление электрооборудования, электроприводов и судовых систем (приборы и схемы).

3. Работа с электрическими схемами: чтение, подбор элементов, электромонтаж (схемы,чертежи, элементная база).
4. Контроль технического состояния, обслуживание и восстановление судового электрооборудования и автоматики включая автономные источники энергии: работа со схемами и измерительными приборами.
5. Эксплуатация и ТО судовой системы пожарной сигнализации: работа со станцией и датчиками.
6. Выбор и обоснование способа решения профессиональной задачи(и/или) судовым электромехаником: применение актуальных методов и работа с судовой документацией (ПТЭ СТС).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Допуск и безопасность: проверить паспорта, меддопуски и СИЗ участников; провести и зафиксировать в журнале вводный инструктаж по ОТ.

Организация процесса: контролировать график смен, перерывов и время выполнения задания.

Документация и ресурсы: подготовить КИМ, оценочные ведомости, бланки журналов и нарядов-допусков; проверить наличие питьевой воды и укомплектованность аптечки.

Контроль среды: обеспечить чистоту, освещение и вентиляцию в зонах работы со стендами и АКБ.

Завершение: собрать, сшить и заверить подписями протоколы и листы оценки.

Инструкции для технического эксперта: Контролировать соблюдение ТБ и работу строго по регламенту (без подачи напряжения на исполнительные цепи там, где не требуется). Проверить, что обучаемый при обесточивании ГРЩ соблюдает схему приоритетов, корректно переключает 3–4 ответственных потребителя и фиксирует на плакате напряжение по фидерам и вывод. При поиске неисправности убедиться в проверке 3–4 элементов (автоматы, контакты, цепь), правильности выявленной причины и действий по регламенту. Оценить диагностику пуска двигателя: 2 точки контроля на схеме, корректное объяснение блокировки пуска тепловым реле.

Сверять трассу кабеля (3 контрольные точки), марку и сечение — с принципиальной схемой. Оценить действия, ссылки на нормы (ГОСТ/ПТЭ), перечень шагов, обоснованный вывод «остановить/контроль», запись в журнале. Фиксировать отклонения от регламента и ТБ для выставления баллов по КИМ.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Задание 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и диагностика судовой электроэнергетической системы с элементами автоматизации

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

1. Судовые электроэнергетические системы: управление, распределение и защита (секция ГРЩ).
2. Техническое диагностирование и восстановление электрооборудования, электроприводов и судовых систем (приборы и схемы).
3. Работа с электрическими схемами: чтение, подбор элементов, электромонтаж (схемы,чертежи, элементная база).
4. Контроль технического состояния, обслуживание и восстановление судового электрооборудования и автоматики включая автономные источники энергии: работа со схемами и измерительными приборами.
5. Эксплуатация и ТО судовой системы пожарной сигнализации: работа со станцией и датчиками.
6. Выбор и обоснование способа решения профессиональной задачи(и/или) судовым электромехаником: применение актуальных методов и работа с судовой документацией (ПТЭ СТС).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Допуск и безопасность: проверить паспорта, меддопуски и СИЗ участников; провести и зафиксировать в журнале вводный инструктаж по ОТ.

Организация процесса: контролировать график смен, перерывов и время выполнения задания.

Документация и ресурсы: подготовить КИМ, оценочные ведомости, бланки журналов и нарядов-допусков; проверить наличие питьевой воды и укомплектованность аптечки.

Контроль среды: обеспечить чистоту, освещение и вентиляцию в зонах работы со стендами и АКБ.

Завершение: собрать, сшить и заверить подписями протоколы и листы оценки.

Инструкции для технического эксперта: Контролировать соблюдение ТБ и работу строго по регламенту (без подачи напряжения на исполнительные цепи там, где не требуется). Проверить, что обучаемый при обесточивании ГРЩ соблюдает схему приоритетов, корректно переключает 3–4 ответственных потребителя и фиксирует на плакате напряжение по фидерам и вывод. При поиске неисправности убедиться в проверке 3–4 элементов (автоматы, контакты, цепь), правильности выявленной причины и действий по регламенту. Оценить диагностику пуска двигателя: 2 точки контроля на схеме, корректное объяснение блокировки пуска тепловым реле.

Сверять трассу кабеля (3 контрольные точки), марку и сечение — с принципиальной схемой. Оценить действия, ссылки на нормы (ГОСТ/ПТЭ), перечень шагов, обоснованный вывод «остановить/контроль», запись в журнале. Фиксировать отклонения от регламента и ТБ для выставления баллов по КИМ.

Задание 2. Обеспечение надёжной работы СЭЭС: электромонтаж, контроль состояния и эксплуатация в штатных и аварийных режимах

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. Эксплуатация судовой электростанции: пуск, параллельная работа и распределение нагрузок между генераторами, работа с секцией ГРЩ.
2. Первичная диагностика, визуальный осмотр, проверка целостности предохранителей и полупроводниковых диодов с помощью электроизмерительных инструментов.
3. Выполнение технического обслуживания электроприводов судовых механизмов и их систем управления.
4. Оценка технического состояния и поиск неисправностей судовой АТС.
5. Умение читать схемы электрооборудования и производить монтажные работы.
6. Выполнение работ по техническому обслуживанию судовых аккумуляторных батарей.
7. Устройство, проверка и применение аварийных средств связи между МО, ЦПУ, Мостиком и Румпельным отделением на примере безбатарейного (индукционного) телефона.
8. Назначение судовой компьютерной сети и её основные элементы и основные требования Классификационного общества (Регистра) к надежности, дублированию (резервированию) и живучести каналов связи судовых систем управления.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Инструкции для администратора центра проведения экзамена: Допуск и безопасность: проверить паспорта, меддопуски и СИЗ участников; провести и зафиксировать в журнале вводный инструктаж по ОТ.

Организация процесса: контролировать график смен, перерывов и время выполнения задания.

Документация и ресурсы: подготовить КИМ, оценочные ведомости, бланки журналов и нарядов-допусков; проверить наличие питьевой воды и укомплектованность аптечки.

Контроль среды: обеспечить чистоту, освещение и вентиляцию в зонах работы со стендами и АКБ.

Завершение: собрать, сшить и заверить подписями протоколы и листы оценки.

Инструкции для технического эксперта: При пуске/параллельной работе генераторов и распределении нагрузки — оценить соблюдение регламента, действия у ГРЩ и фиксацию параметров в журнале.

При диагностике — проверить применение приборов, осмотр предохранителей и диодов, обоснованность выводов.

При ТО электроприводов, АТС и АКБ — оценить выполнение операций по регламенту и соответствие критериям работоспособности, контроль ТБ.

При проверке аварийной связи — оценить работоспособность индукционного телефона между МО, ЦПУ, Мостиком и Румпельным, правильность алгоритма.

3.6 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

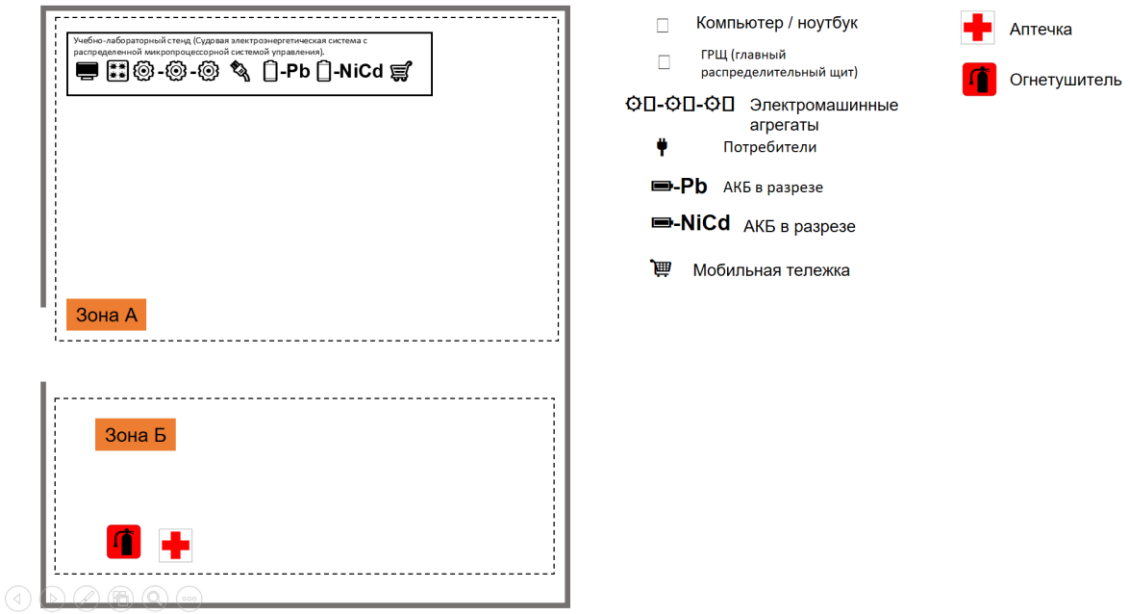


Рисунок 1

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

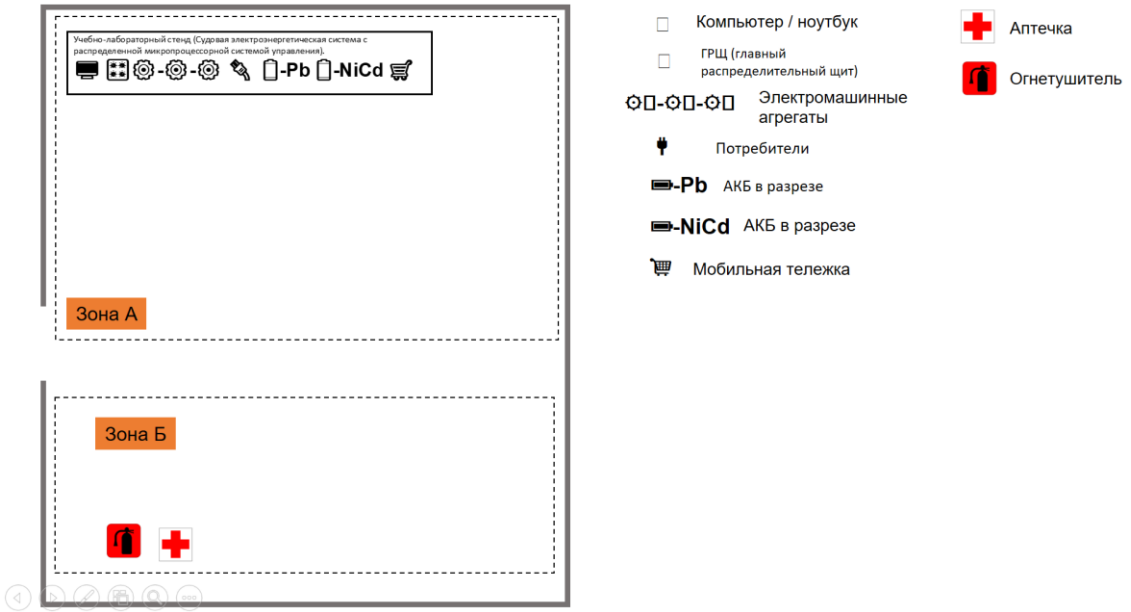


Рисунок 2

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.

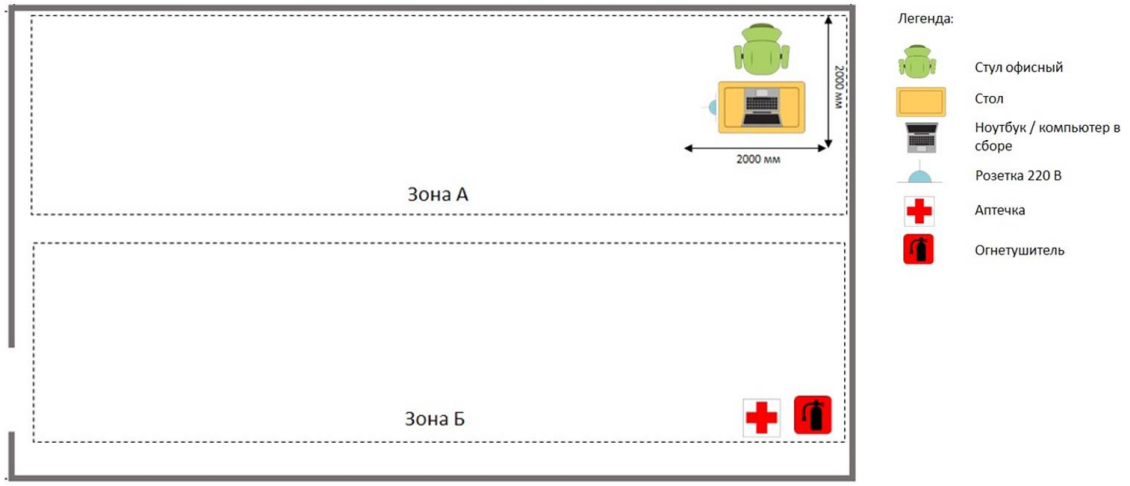


Рисунок 3