

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2026 21:49:38
Уникальный программный ключ:
9c542731014dd7196f5752b7fa57c524495323a0



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

ЦМК "Прикладная информатика"

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ГИА.01 «Демонстрационный экзамен»**

Составители: А.А. Погорелов

Методические рекомендации по выполнению ГИА.01
«Демонстрационный экзамен». ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге, 2026 г.

В методических рекомендациях кратко изложены примерные задания,
необходимые для успешной сдачи демонстрационного экзамена.

Предназначено для обучающихся по специальности 09.02.08
Интеллектуальные интегрированные системы.

Ответственный за выпуск:

Председатель ЦМК Прикладная информатика: О.В. Андриян
Ф.И.О.

© Издательский центр ДГТУ, 2026 г.

Введение

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с рабочей программой по ГИА.01 «Демонстрационный экзамен».

Демонстрационный экзамен является завершающим этапом освоения всего курса обучения и призван оценить уровень сформированности у обучающихся компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций в области специальности Интеллектуальные интегрированные системы.

Обучающийся должен:

знать:

- методы проведения эффективных интервью;
- принципы создания программно-аппаратных интерфейсов системы;
- инфраструктуру проектируемой системы ПО;
- установку необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО;
- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
- аппаратные и программные конфигурирования микроконтроллерных систем;
- основы устройства и функционирования операционных систем;
- классификацию и устройства ПО;
- основы теории качества программных систем;
- основы устройства и функционирования операционных систем;
- классификацию и устройства ПО;
- основы теории качества программных систем;
- способы описания алгоритмов;
- основы устройства и функционирования операционных систем;
- классификацию и устройства ПО;
- основы теории качества программных систем;
- способы описания алгоритмов

уметь:

- создавать инженерную документацию;
- создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы;
- применять методы приемочных испытаний;
- проводить демонстрацию функций системы;
- применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы;
- проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
- устанавливать и удалять прикладное ПО;
- устанавливать и удалять прикладное ПО;
- создавать простые программы
- устанавливать и удалять прикладное ПО;
- создавать простые программы

Владеть навыками:

- взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы;
- создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы;
- работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем;
- создания, тестирования и запуска приложений

Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

В подготовительный день все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара местами расположения - санитарно-бытовых помещений, медицинских кабинетов, питьевой воды.

В день проведения ДЭ изучить режим работы, содержание и порядок проведения модулей задания. Проверить рабочее место и расположенное на нем компьютерное оборудование визуальным осмотром.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Участники ДЭ должны входить на рабочую площадку только с разрешения главного или технического эксперта. Участнику необходимо:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть;
- подготовить необходимые для работы расходные материалы и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

В процессе выполнения экзаменационного задания и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенный к выполнению экзаменационного задания.

Участнику запрещается:

- подключать и отключать принесенные с собой носители информации или периферийные устройства;
- самостоятельно отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- класть на устройства и оборудование бумаги, папки и прочие посторонние предметы;

- прикасаться к задней панели системного блока, монитора при включенном питании;
- самостоятельно производить вскрытие и ремонт оборудования;
- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора;
- самостоятельно устанавливать программное обеспечение на рабочее место;
- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

В случае возникновения неполадок при работе электрооборудования незамедлительно сообщить техническому эксперту или Главному Эксперту. В случае получения травмы или возникновения несчастного случая, незамедлительно уведомляется Главный Эксперт, технический эксперт отключает оборудование от сети и принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшему.

На площадке находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения пожара сообщить об этом эксперту (техническому или главному), позвонить в экстренную оперативную службу по единому номеру 112, принять меры к эвакуации. При объявлении пожарной

тревоги отключить электрооборудование, не создавая паники покинуть площадку и двигаться в сторону эвакуационного выхода.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник демонстрационного экзамена обязан сдать экзаменационное задание главному эксперту и привести в порядок рабочее место.

Организационные требования

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (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 базовую

инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, 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.

Примерные задания для проведения ГИА.01 Демонстрационного экзамена

Модуль 1. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

Сценарий:

Заказчик желает, чтобы архитектор реализовал рабочее пространство, в котором должна быть возможность проводить испытание новых технологий по искусственному интеллекту. Пользователь должен иметь возможность добавить объекты в виртуальную сеть и право изменять характеристики этих объектов.

Все графические элементы для реализации программы необходимо брать из архива с ресурсами (Прил_ОЗ_КОД 09.02.08-1-2026-М1). При создании программы необходимо предусмотреть название программы и иконку.

В приложении для макетирования необходимо спроектировать программно-аппаратную часть изделия, управляемого микроконтроллером. Необходимо реализовать связи аппаратной части и компонентную базу проекта, для того, чтобы смоделированное изделие было возможно реализовать и интегрировать в интеллектуальную систему.

По итогам выполненной работы необходимо создать презентацию, показывающую заказчику проделанную работу. Презентация должна содержать сравнение между шаблоном и созданной Вами программой, данные, полученные во время обучения и описание типа и алгоритма обучения.

Название презентации – «Presentation». В дополнение Вы должны создать инструкцию по использованию программы пользователем. Здесь поясняется компонентная база изделия, управляющий пользовательский интерфейс и описываются функции, которыми обладает Ваша приложение. Название файла – «Instruction».

Проект, презентацию и инструкцию для пользователя необходимо загрузить на платформу контроля версий Git, в свой репозиторий. Репозиторий назовите своей фамилией на латинице.

Модуль 2. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

Сценарий:

В данном модуле необходимо создать систему управления, включающую в себя методы по управлению программно-аппаратным модулем в ручном и автоматическом режимах. Оформить проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем.

Необходимо написать управляющую программу и спроектировать базу данных, сохраняющую информацию о событиях, управляющих работой изделия. Предусмотреть разработку и оформление презентации заказчику, показывающую выявление неисправностей системы (публикация ее в репозитории).

Созданная программа должна быть сохранена в формате скомпилированного приложения, либо создать скрипт-файл, запускающий приложение; необходимо приложить скриншот интерфейса. Приложение или скрипт файл, скриншот и проект необходимо загрузить на платформу контроля версий Git, в свой репозиторий.

Литература

Основная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Баланов А. Н.	Облачные технологии: Учебное пособие для	"Лань", 2024
Уймин А. Г.	Практикум. Демонстрационный экзамен базового уровня. Сетевое и системное администрирование: Учебное пособие для СПО	"Лань", 2023
Шишов О.В.	Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации	НИЦ ИНФРА-М, 2025
Дополнительная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Затонский А. В.	Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем	РИОР, 2023