

**Частное образовательное учреждение  
профессионального образования  
Брянский техникум управления и бизнеса**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 09D41FB70039B39F944142467F307B5036  
Владелец: Прокопенко Любовь Леонидовна  
Действителен: с 14.08.2025 до 14.08.2026

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»

2026

# **1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1.1 Программа государственной итоговой аттестации определяет порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», государственную итоговую аттестацию студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов в 2027 году.

1.2.В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п. 1.ст.59) государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки ступени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

1.3. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24.12.2024 N 1025

Государственная итоговая аттестация является обязательным испытанием для обучающихся завершающих обучение по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»

1.4. Задачи ГИА:

- определение соответствия знаний, умений, навыков, приобретенного практического опыта выпускников современным требованиям рынка труда;
- определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций соответствующим видам деятельности;
- приобретение практического опыта, взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести.

1.5. Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 .11.2021г. № 800 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 24.12.2024 N 1025 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА.**

2.1. Специальность 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»

2.2. Квалификация- специалист по работе с искусственным интеллектом

- 2.3. Срок получения среднего профессионального образования:  
2 года 10 месяцев - по очной форме обучения на базе среднего общего образования;
- 2.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- 2.5. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими выбранным видам деятельности

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
разработка кода для искусственного интеллекта	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода. ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.
администрирование баз данных	ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных. ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.

	<p>ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.</p> <p>ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.</p>
обучение готовых моделей искусственного интеллекта	<p>ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.</p> <p>ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.</p> <p>ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.</p> <p>ПК 3.4. Контролировать результат обучения.</p> <p>ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.</p> <p>ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.</p>

2.6. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», утвержденным Приказом Минпросвещения России от 24.12.2024 N 1025, Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

3.1. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6 недель
Подготовка к демонстрационному экзамену	2 недели
Проведение демонстрационного экзамена	1 неделя
Подготовка к защите дипломного проекта (работы).	2 недели
Защита дипломного проекта (работы).	1 неделя

3.2. Конкретные сроки проведения государственной итоговой аттестации для выпускников определяются учебным планом по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», календарным учебным графиком учебного процесса на календарный учебный год.

3.3. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по программе специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта». Допуск к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора в первый день начала ГИА.

3.4. Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающемуся назначается руководитель, при необходимости-консультант. Закрепление за студентами тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

3.5. При выборе тем дипломных проектов (работ) обучающиеся руководствуются примерным списком тем дипломных проектов (работ), с конкретизацией объекта исследования по выбору. Тематика дипломных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень примерных тем дипломных проектов (работ), требования к дипломным проектам (работам) и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации под подпись в виде листа ознакомления студентов группы с программой ГИА (приложение 1).

3.6. Выполнение дипломного проекта (работы) сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления.

3.7. Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы). являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы);
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения;
- контроль выполнения обучающимся нормативных требований по структуре, содержанию, оформлению дипломного проекта (работы);
- подготовка отзыва на дипломный проект (работу).

3.8. Документационное обеспечение подготовки и проведения ГИА включает:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта», утвержденным Приказом Минпросвещения России от 24.12.2024 N 1025

- программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»;

- распорядительный акт об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;

- приказ директора техникума об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии;

- приказ директора техникума о допуске обучающихся к ГИА;

- приказ директора об утверждении тем дипломных проектов (работ).

- дипломные проекты (работы);

- сводная ведомость итоговых оценок;

- зачетные книжки обучающихся;

- документы, подтверждающие освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики

- протоколы заседаний ГЭК.

3.9. Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

3.10. Для проведения защиты дипломных проектов (работ) создается государственная экзаменационная комиссия, состав которой утверждается приказом директора техникума. ГЭК действует в течение одного календарного года.

3.11. Государственная экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников техникума, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.12. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, ко-

торый организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

### 3.13. Основные функции ГЭК:

- комплексная оценка уровня освоения теоретических знаний и практических умений обучающихся, компетенций выпускников;
- оценка соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям ФГОС СПО;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников.

3.14. По окончании защит дипломных проектов (работ), ГЭК представляет отчет, в котором приводится анализ хода и результатов защит дипломных проектов (работ), характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, а также имевшие место недостатки в подготовке выпускников.

## 4. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).

Перед защитой дипломного проекта (работы) предметно-цикловая комиссия проводит предварительную защиту. На предзащиту обучающиеся обязаны представить предварительный вариант текста дипломного проекта (работы). Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до защиты. Замечания и дополнения к дипломному проекту (работе), высказанные на предзащите, обязательно учитываются обучающимся выпускником до представления работы к защите. Окончательная версия выполненной, полностью оформленной и подписанной работы предоставляется руководителю вместе с электронной версией не позднее, чем за 1 неделю до защиты.

Оценка дипломного проекта (работы) осуществляется по следующим показателям:

- степень самостоятельности обучающегося при выполнении дипломного проекта (работы), степень личного творчества и инициативы, а также уровень его ответственности;
- полнота выполнения задания;
- достоинства и недостатки работы;
- умение выявлять и решать проблемы в процессе выполнения дипломного проекта (работы);
- понимание обучающимся методологического инструментария, используемого им при решении задач дипломного проекта (работы), обоснованность использованных методов исследования и методик;
- умение работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать теоретические и практические выводы;
- квалифицированность и грамотность изложения материала;
- наличие ссылок в тексте работы, полноту использования источников;
- взаимосвязь теоретической части работы с практической;
- умение излагать в заключении теоретические и практические результаты своей работы и давать им оценку;
- рекомендации по внедрению или опубликованию результатов, полученных обучающимся при выполнении дипломного проекта (работы).

Руководитель обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты дипломного проекта (работы).

После просмотра и одобрения дипломного проекта (работы) руководитель ставит подпись на титульном листе и вместе со своим письменным отзывом представляет на проверку председателю предметно-цикловой комиссии.

Функции нормоконтроля перед допуском дипломного проекта (работы) к защите обеспечивает председатель предметно-цикловой комиссии. Подготовив дипломный проект (работу) к защите, обучающийся готовит выступление (доклад), наглядную информацию –

схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал – для использования во время защиты.

## **5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).**

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка по дипломному проекту (работе), присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Перед началом защиты председатель ГЭК знакомит студентов с порядком проведения защиты. При защите дипломного проекта (работы), на доклад отводится 7-10 минут.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание дипломных проектов (работ), а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. Рекомендуются в процессе доклада использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения работы.

Члены ГЭК могут задать вопросы обучающемуся, относящиеся к содержанию дипломного проекта (работы). При оценке защиты дипломного проекта (работы), учитываются: актуальность темы дипломного проекта (работы); качество и оформление дипломного проекта (работы), грамотность составления пояснительной записки, выводов; содержание доклада и ответов на вопросы. По окончании доклада зачитываются отзыв руководителя и рецензия. Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка "5" (отлично) – ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. При защите работы выпускник логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;

Оценка "4" (хорошо) – содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При защите работы выпускник соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы.

Оценка "3" (удовлетворительно) – допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом выпускник обладает обязательными знаниями по излагаемой работе;

Оценка "2" (неудовлетворительно) – допущены существенные ошибки, выпускник не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценки объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Решение ГЭК о присвоении квалификации обучающимся, защитившим дипломный проект (работу) объявляется приказом директора техникума.

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи

заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине. Обучающиеся, не прошедшие ГИА, или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА техникумом программы СПО. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

## **6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

1. Разработка модуля автоматического распознавания автомобильных номеров для системы управления парковкой.
2. Интеграция системы детекции средств индивидуальной защиты (каска, жилета) на строящемся объекте.
3. Разработка веб-приложения для автоматической классификации и сортировки деталей на конвейерной ленте.
4. Создание программного модуля распознавания лиц для биометрического контроля доступа в учебное заведение.
5. Интеграция сверточных нейронных сетей для раннего обнаружения очагов возгорания по видеопотоку.
6. Разработка мобильного приложения для сканирования и распознавания печатного текста с документов.
7. Создание системы контроля качества пищевой продукции на основе анализа дефектов формы и цвета.
8. Разработка интеллектуального чат-бота с поддержкой контекста для автоматизации службы технической поддержки.
9. Интеграция модели анализа тональности отзывов пользователей для мониторинга репутации бренда.
10. Создание рекомендательного модуля автоматической рубрикации и тегирования новостного контента.
11. Разработка ИИ-ассистента для автоматического выделения ключевых тезисов из аудиозаписей совещаний.
12. Интеграция интеллектуального коннектора к API больших языковых моделей (LLM) для корпоративной CRM-системы.
13. Разработка системы проверки текстовых документов на наличие конфиденциальной информации методами NLP.
14. Создание умного голосового меню (IVR) для оптимизации распределения входящих звонков в колл-центре.
15. Разработка программного модуля прогнозирования объема продаж розничного магазина на основе временных рядов.
16. Интеграция скоринговой системы на базе машинного обучения для оценки кредитоспособности клиентов.
17. Разработка рекомендательной системы товаров для интернет-магазина на основе истории покупок.
18. Применение алгоритмов кластеризации для автоматической сегментации клиентской базы маркетингового агентства.
19. Разработка модуля прогнозирования отказов промышленного оборудования на основе показаний датчиков.
20. Создание ИИ-компонента для оптимизации и автоматического построения маршрутов городской логистики.

21. Интеграция алгоритмов машинного обучения в систему обнаружения подозрительных транзакций (фрод-мониторинг)
22. Разработка REST API сервиса для развертывания и масштабирования готовых моделей машинного обучения.
23. Интеграция интеллектуального модуля генерации контента в систему управления сайтом (CMS).
24. Разработка веб-ориентированной панели мониторинга и логирования точности работающих ML-моделей.
25. Создание программного шлюза для оптимизации передачи видеоданных в облачные сервисы компьютерного зрения.
26. Разработка плагина со встроенной нейросетью для автоматизации обработки изображений в графическом редакторе.
27. Интеграция легковесных моделей ИИ (Edge AI) в мобильное приложение без постоянного доступа к интернету.
28. Разработка веб-сервиса подбора персонала с функцией автоматического ранжирования резюме кандидатов.
29. Создание интеллектуального модуля для автоматического тестирования и поиска багов в исходном коде программ.
30. Разработка ИИ-модуля для оценки плотности и подсчета пассажиропотока в общественном транспорте.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).**

По структуре дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки и графической части:

1. пояснительная записка должна полностью соответствовать заданию на проектирование по своему содержанию и наименованию разделов, ориентировочный объем пояснительной записки 35-45 страниц машинописного текста (без текста программы);

2. графическая часть дипломного проекта (работы) по содержанию и названиям листов должна полностью соответствовать заданию и иметь объём 3-6 листов формата А1 с чертежами, схемами, таблицами и т.д. Графические материалы, выполненные в электронном виде, должны быть представлены в двух форматах: первый файл – в формате исходной программы, в которой он создавался (например AutoCAD, MS Visio, Компас), второй – в любом общеупотребительном векторном графическом формате, пригодном для просмотра стандартными средствами.

Пояснительная записка к дипломному проекту (работе) должна содержать (в приведенной последовательности):

- титульный лист;
- задание на дипломный проект (работу);
- отзыв руководителя;
- содержание;
- введение;
- общая часть;
- специальная часть;
- экономическое обоснование;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

**Введение**

Введение должно содержать область применения разработки, описание исходной ситуации, перечень основных вопросов, предполагаемых к рассмотрению, а также предполагаемые результаты разработки, измерений и т.д. Особое внимание рекомендуется уделить актуальности выбранной темы, объекту, предмету, целям и задачам проекта.

### **Общая часть**

Общая часть описания состоит из следующих разделов:

**Цель разработки и анализ её использования.** В данном подразделе следует дать краткое описание объекта исследования, раскрыть современное состояние технологий в данной области, а также более подробно описать поставленные задачи, которые должны быть реализованы в проекте (работе).

**Анализ технологий и возможных средств решения проблемы.** В данном разделе кратко описываются возможные пути, по которым может развиваться решение проблемы. Например, при тестировании видеоадаптеров можно привести ссылки на независимые тестовые лаборатории, проводившие ранее подобные измерения, а также сделать обзор программ для тестирования. При проектировании сети можно перечислить альтернативные сетевые технологии, выбор одной из которых, определит дальнейшее развитие решения задачи.

Таким образом, в данной части демонстрируется широта взгляда на проблему.

**Выбор средств и технологий.** В данном разделе делается обоснованный выбор средств и технологий, которые предполагается использовать для решения поставленных задач. Например, осуществляется выбор тестирующих программ с указанием их преимуществ и уникальных свойств. При сравнительном тестировании программ создается перечень ключевых характеристик, по которым предполагается производить сравнение. При разработке в области сетевых технологий, например, можно привести основные характеристики необходимых сетевых устройств или приложений.

В данном разделе студент должен продемонстрировать способность делать самостоятельный обоснованный выбор и защищать свое решение.

### **Специальная часть**

В данном разделе должно содержаться пошаговое описание процесса практических мероприятий при решении поставленных задач с приведением снимков экранов тестовых программ, изображений тестируемых устройств, рисунков, наглядно поясняющих практические действия разработчика. Например, можно привести изображение какого-либо разъема до и после монтажа.

Здесь же необходимо отдельно останавливаться на тех моментах в работе, которые являются ключевыми, с точки зрения получения результатов.

### **Экономическая часть**

Обоснование экономической целесообразности разработки данного проекта.

### **Заключение**

В данном разделе подводятся итоги проведенных исследований соответственно задачам, обозначенным во введении. Дается оценка проделанной работы и даются рекомендации по возможным путям дальнейшего развития исследований в данном направлении с учетом перспектив развития информационных технологий.

**Приложение** может содержать уменьшенные копии графических материалов, представленных на плакатах, тексты программных модулей, подробные таблицы с характеристиками устройств, код программного продукта и т.д.

Графическая часть дипломного проекта должна состоять из чертежей, выполненных на чертежной бумаге формата А1 или в виде файлов, созданных с применением специализированных программных средств и предназначенных для демонстрации средствами мультимедиа.

Обязательными листами являются:

- схема или таблица, наиболее наглядно иллюстрирующая исходную ситуацию. Например, сравнительная таблица характеристик исследуемых устройств, их структурная схема, схема площади, на которой планируется строить сеть и т.д.;

- схема или таблица, позволяющая делать выводы по результатам работы. Например, графики с основными результатами, топология спроектированной сети и. т.д.

Остальные листы включаются в состав графической части при необходимости и по согласованию с руководителем дипломного проекта.

В состав графической части должны быть включены только те листы, которые будут необходимы дипломанту при защите проекта для объяснения общего принципа построения своей задачи и способа ее реализации.

Листы должны иметь основную надпись. Схемы вычерчиваются в соответствии с ГОСТ 19.002-80 и ГОСТ 19.003-80. Записи внутри символов схемы выполняются в соответствии с ГОСТ 2.304-81. Основные надписи должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 1.104-68.

Дипломный проект ( работа) должен быть сброшюрован.

Каждый лист имеет отступ текста /слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм

Нумерация страниц внизу листа по правому краю.

Первой страницей пояснительной записки является титульный лист (Приложение 2);

На титульном листе и на странице, где помещено задание – номер страницы не проставляется;

Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа / страницы/;

## **8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

Критерии оценки выполненного дипломного проекта (работы): овладение приемами работ; соблюдение требований к качеству производимых работ; выполнение установленных норм времени (выработки); умелое пользование оборудованием, соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего времени.

В критерии оценки уровня подготовленности выпускника входят освоенные им в результате обучения общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
разработка кода для искусственного интеллекта	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием. ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки. ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода. ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.
администрирование баз данных	ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных. ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных. ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации. ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения. ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.
обучение готовых моделей искусственного интеллекта	ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта. ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта. ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта. ПК 3.4. Контролировать результат обучения. ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения. ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.

## **9. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

9.1. Обеспечение проведения ГИА осуществляется техникумом.

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

9.3 Демонстрационный экзамен (далее - ДЭ) - форма аттестации, направленная на определение уровня освоения выпускником, обучающимся материала, предусмотренного

образовательной программой среднего профессионального образования или её частью, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

## **10. ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

10.1. При проведении ДЭ создается экспертная группа: для проведения ГИА - из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ.

10.2 Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования или укрупненной группе профессий и специальностей. При проведении ГИА главный эксперт назначается из числа лиц, входящих в состав экспертной группы.

10.3. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ и не участвует в оценивании его результатов.

10.4. Оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа.

10.5. Все участники ДЭ и эксперты (в том числе технический эксперт) регистрируются в Информационных системах оператора (далее - ИСО - системы, предназначенные для автоматизации процессов, связанных с планированием, организацией и проведением ДЭ) с учетом требований Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

## **11. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЗАДАНИЙ.**

11.1. Комплект оценочной документации (далее - КОД) - комплекс требований для проведения ДЭ, включающий перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

11.2. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

## **12. ТРЕБОВАНИЯ К ЦЕНТРУ ПРОВЕДЕНИЯ ДЭ**

12.1 Центр проведения ДЭ (далее - ЦПДЭ) - площадка, оборудованная и оснащенная в соответствии с комплектом оценочной документации.

12.2. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

12.3. ДЭ проводится в ЦПДЭ. ЦПДЭ располагается на территории Техникума.

12.4. При выборе места расположения ЦПДЭ Техникум учитывает примерный план застройки, включенный в соответствующий КОД.

12.5. ЦПДЭ может быть дополнительно обследован Оператором на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

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

12.7. Процессы организации и проведения ДЭ, в том числе формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, обследование ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов ДЭ осуществляются в ИСО.

### **13. ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕХНИКУМА С РЕГИОНАЛЬНЫМ ОПЕРАТОРОМ И ОПЕРАТОРОМ**

13.1. Ответственным лицом за проведение демонстрационного экзамена в Техникуме является Куратор.

13.2. Техникум в лице Куратора обеспечивают формирование на своем уровне графика проведения ДЭ. Формирование Куратором графика ДЭ означает, что Техникумом получены согласия на обработку Оператором ДЭ персональных данных от всех участников ДЭ (или их законных представителей).

13.3. В случае непредоставления участником согласия на обработку персональных данных при проведении ГИА в форме ДЭ в ИСО вносятся деперсонализированные сведения об участнике ДЭ в соответствии с «Инструкцией по действиям образовательной организации в случае непредоставления согласия участника демонстрационного экзамена на обработку персональных данных», размещенной на официальном сайте Оператора в сети «Интернет».

13.4. Отсутствие согласия на обработку персональных данных не может рассматриваться как основание не допуска выпускника к участию в ДЭ, и не влияет на права и обязанности участников ДЭ.

13.5. График проведения ДЭ, сформированный Куратором, проверяется и согласовывается Региональным оператором.

13.6. Прием и обработка заявок на проведение ДЭ осуществляется в соответствии со сроками и порядком, установленным Оператором.

### **14. ОБЯЗАННОСТИ ТЕХНИКУМА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

14.1. Для проведения ДЭ Техникумом из перечня, размещенного на информационном ресурсе Оператора <https://bom.firpo.ru/>, выбирается КОД по профессии или специальности среднего профессионального образования.

14.2. В рамках одной учебной группы может быть сформировано две и более экзаменационные группы, в том числе по разным уровням ДЭ. Соответствующая информация отражается в графике проведения ДЭ, формируемом в ИСО (далее - график).

14.3. Выбирая КОД для проведения ДЭ, Техникум выполняет требования, предъявляемые:

- к перечню знаний, умений и навыков, подлежащих оценке в рамках ДЭ;

- к составу экспертных групп для оценки выполнения заданий;
- к обеспечению ЦПДЭ необходимым оборудованием, оснащением, расходными материалами, средствами обучения и воспитания для полного выполнения заданий ДЭ.

14.4. Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов экспертной группы.

14.5. При проведении ДЭ Техникум вправе применять средства электронного обучения и дистанционные образовательные технологии при условии выполнения требований законодательства Российской Федерации в сфере образования к объективности проведения и равенству прав участников государственной итоговой аттестации, а также требования КОД в части оснащения ЦПДЭ.

При применении средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий местом проведения демонстрационного экзамена является место расположения ЦПДЭ.

14.6. ГЭК совместно с Техникумом устанавливают:

- дату проведения ДЭ;
- дата проведения главным экспертом проверки готовности ЦПДЭ (далее - подготовительный день) - не позднее чем за 1 (один) рабочий день до даты проведения ДЭ).

14.7. После выбора КОД Техникумом производится формирование экзаменационных групп с учетом доступного количества рабочих мест в ЦПДЭ, продолжительности ДЭ и особенностей выполнения модулей задания.

14.8. Участники проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Если учебная группа проходит процедуру ДЭ и в ИСО отражена в одном экзамене (т.е. имеет один ID экзамена - уникальный номер демонстрационного экзамена, позволяющий однозначно его идентифицировать в информационных системах федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»), то возможно проведение единого подготовительного дня для всей учебной группы. Если учебная группа распределена на разные экзаменационные группы (и в ИСО имеет разные ID экзамена), то подготовительный день может проводиться для каждой экзаменационной группы как отдельно, так и одновременно по усмотрению ГЭК и Техникума.

14.9. По усмотрению Техникума допускается включение в состав экзаменационной группы обучающихся из разных учебных групп.

14.10. Одна экзаменационная группа может выполнять задание ДЭ в течение одной смены в соответствии с выбранным КОД. В один день может быть организовано несколько смен.

14.11. Для регистрации в ИСО каждый участник и эксперт должен иметь личный профиль. Если участник или эксперт ранее зарегистрированы в ИСО, производится актуализация профиля.

14.12. Создание ДЭ, учебных и экзаменационных групп в ИСО производится Куратором на основе утвержденного графика не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до начала ДЭ.

14.13. Добавление участников в учебные и экзаменационные группы, назначение главного эксперта и экспертной группы на экзамен в ИСО осуществляется Куратором не позднее чем за 7 (семь) календарных дней до даты начала ДЭ путем прикрепления экзаменуемых и экспертов к конкретному зарегистрированному экзамену в соответствии с инструктивными материалами Оператора.

14.14. Региональный оператор подтверждает ДЭ, а Оператор утверждает главного эксперта в ИСО не позднее чем за 7 (семь) календарных дней до даты начала ДЭ.

14.15. При проведении ГИА члены экспертной группы, главный эксперт не должны представлять одну образовательную организацию с экзаменуемым(и).

14.16. На период проведения ДЭ Техникумом назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

14.17. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом экспертной группы, не входит в состав ГЭК.

14.18. На технического эксперта могут быть возложены дополнительные функциональные обязанности по работе с ИСО в ходе подготовки и проведения ДЭ с целью содействия главному эксперту.

14.19. При участии в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов Техникум обязан не позднее чем за 1 (один) рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

## **15. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **15.1. Порядок организации**

15.1.1. Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время прохождения процедуры ДЭ экзаменуемых, членов ГЭК, членов экспертной группы.

15.1.2. ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ. Видеоматериалы о проведении ДЭ в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в техникуме не менее одного года с момента его завершения.

15.1.3. Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения ДЭ, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические перерывы в проведении ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения ДЭ. Техникум знакомит с планом проведения ДЭ экзаменуемых и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена. План проведения ДЭ формируется с участием главного эксперта.

15.1.4. Оригиналы протоколов и актов, предусмотренных для проведения ДЭ, заявления выпускников, согласия на обработку персональных данных и другие документы хранятся в Техникуме не менее года после завершения обучения обучающихся, проходивших процедуру ДЭ.

15.1.5. Координатор, куратор, участник ДЭ, главный эксперт, член экспертной группы, технический эксперт предоставляют Оператору согласие на обработку персональных данных с учетом требований Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

## 15.2. Проведение подготовительного дня демонстрационного экзамена

15.2.1. Подготовительный день проводится не позднее одного рабочего дня до начала ДЭ.

15.2.2. В подготовительный день главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, участников ДЭ, а также технического эксперта. По итогам проверки заполняется и подписывается Акт результатов проверки готовности ЦПДЭ, загружается в ИСО.

15.2.3. В случае выявления несоответствий ЦПДЭ требованиям КОД главный эксперт незамедлительно сообщает о результатах проверки готовности ЦПДЭ представителю Техникума. Ответственные должностные лица Техникума, предпринимают меры по незамедлительному устранению выявленных недостатков. В случае невозможности устранения несоответствий главный эксперт заполняет Акт результатов проверки готовности ЦПДЭ с указанием конкретных причин несоответствия или отклонений/нарушений, подписывает его с членами экспертной группы, копию направляет координатору (на электронную почту) и Оператору на электронный адрес [de+alert@firpo.ru](mailto:de+alert@firpo.ru).

15.2.4. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, регистрация присутствующих, ознакомление их с планом проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, распределение рабочих мест между экзаменуемыми с использованием способа случайной выборки, оформление необходимых актов и протоколов.

15.2.5. Сверка состава экспертной группы осуществляется в соответствии с подтвержденными в ИСО данными на основании документов, удостоверяющих личность.

15.2.6. После сверки состава экспертной группы главным экспертом производится распределение обязанностей по проведению экзамена между членами экспертной группы, что фиксируется в протоколе распределения обязанностей между членами экспертной группы ДЭ и указывается фамилия, имя, отчество технического эксперта.

15.2.7. В случае неявки экзаменуемого в подготовительный день соответствующие мероприятия подготовительного дня, в том числе знакомство экзаменуемого со своим рабочим местом, планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ, требованиями охраны труда и безопасности производства, по решению главного эксперта осуществляются в день проведения ДЭ непосредственно перед проведением экзамена или после начала экзамена (за счёт времени проведения ДЭ) в экзаменационной группе в зависимости от обстоятельств и явки соответствующих лиц, включая экзаменуемого. Допуск экзаменуемого до выполнения задания ДЭ без его ознакомления со своим рабочим местом, планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ, требованиями охраны труда и безопасности производства недопустим как грубо нарушающий требования Порядка. Соответствующее решение принимается главным экспертом. Данный факт заносится в протокол учета времени, технических остановок времени и нестандартных ситуаций, оригинал которого передается на хранение в Техникум в составе архивных документов.

15.2.8. Экзаменуемые под руководством главного эксперта знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт распределения и ознакомления с рабочими местами фиксируется главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

15.2.9. Проведение инструктажа об ознакомлении с требованиями охраны труда и

безопасности производства возлагается на технического эксперта и отражается в соответствующих протоколах. Инструктаж должен проходить в полном соответствии с типовой инструкцией по охране труда и безопасности производства.

15.2.10. Если подготовительный день проводится не ранее дня, предшествующего дню проведения ДЭ, главный эксперт в личном кабинете ИСО получает вариант задания и критерии оценивания для проведения ДЭ в конкретной экзаменационной группе.

15.2.11. Если подготовительный день проводится для нескольких экзаменационных групп, то в личном кабинете главного эксперта становится доступным вариант задания для экзаменационных(ой) групп(ы), сдающих(ей) первыми(ой). Варианты заданий для последующих экзаменационных групп поступают главному эксперту в срок, указанный в Инструкции по формированию графика проведения ДЭ в ИСО. Участники ДЭ имеют возможность заблаговременно ознакомиться с образцами заданий ДЭ на сайте Оператора. Экзаменационные задания ДЭ участникам выдаются главным экспертом в день проведения ДЭ.

15.2.12. Главный эксперт в личном кабинете ИСО получает вариант задания и критерии оценивания для проведения ДЭ в конкретной экзаменационной группе не позднее дня, предшествующего дню проведения ДЭ.

15.2.13. Каждая экзаменационная группа сдает экзамен по варианту задания, выбранному в автоматизированном случайном порядке в ИСО.

15.2.14. После получения варианта задания главным экспертом не допускается его разглашение или ознакомление с ним других лиц до дня ДЭ.

15.3. Порядок проведения демонстрационного экзамена.

15.3.1. Допуск участников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

15.3.2. К ДЭ допускаются участники, прошедшие инструктаж по требованиям охраны труда и безопасности производства и ознакомившиеся с рабочими местами.

15.3.3. Явка экзаменуемого, его рабочее место, время завершения выполнения задания ДЭ подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

15.3.4. К оценке выполнения заданий ДЭ допускаются члены экспертной группы, ознакомленные с требованиями охраны труда и безопасности производства, а также с распределением обязанностей.

15.3.5. Перед началом экзамена главный эксперт разъясняет участникам запрет на наличие материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с требованиями КОД и Порядка.

15.3.6. Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику (в бумажном виде и/или электронном виде), обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время ДЭ.

15.3.7. Экзаменуемые имеют право на получение задания ДЭ на бумажном носителе.

15.3.8. После получения задания ДЭ и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, которое не включается в общее время проведения экзамена. Необходимое время ознакомления с заданием ДЭ определяется главным экспертом самостоятельно.

15.3.9. По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают протокол об ознакомлении участников ДЭ с оценочными материалами и заданием.

15.3.10. После того, как все участники и лица, привлеченные к проведению ДЭ, займут свои рабочие места в соответствии с проведённым распределением рабочих мест, требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале ДЭ.

15.3.11. Время начала ДЭ фиксируется в протоколе проведения ДЭ, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

15.3.12. В случае одновременного проведения демонстрационного экзамена несколькими экзаменационными группами, протокол проведения ДЭ составляется по каждой экзаменационной группе отдельно.

15.3.13. После объявления главным экспертом начала ДЭ экзаменуемые приступают к выполнению заданий ДЭ.

15.3.14. Главный эксперт сообщает экзаменуемым о течении времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

15.3.15. Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания ДЭ. В случае возникновения объективной необходимости покинуть ЦПДЭ по уважительным причинам (то есть невозможности проведения ДЭ данным главным экспертом по причине болезни, травмы, иным существенным, непреодолимым и мотивированным причинам), главный эксперт или куратор посредством ИСО направляет письменное уведомление в свободной форме в адрес Оператора с указанием лица из членов экспертной группы, на которое возлагается временное исполнение обязанностей главного эксперта и периода его отсутствия главного эксперта. В случае необходимости дополнительного привлечения члена в экспертную группу (в т.ч. на роль главного эксперта) главный эксперт или куратор обеспечивает согласование внесения изменений с директором Техникума, в соответствии с порядком организации и проведения ГИА, утвержденным Техникумом, а также с координатором. Лицо, исполняющие обязанности главного эксперта, на период исполнения таких обязанностей не вправе осуществлять экспертную оценку результатов ДЭ.

15.3.16. В день проведения ДЭ в рамках ГИА, в ЦПДЭ присутствуют:

- начальник учебно-организационного отдела;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с Техникумом) (при необходимости);
- экзаменуемые;
- технический эксперт;
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь экзаменуемому из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости);
- организаторы, назначенные Техникумом, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению ДЭ (при необходимости).

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в ЦПДЭ лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении ДЭ принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ.

15.3.17. Лица, присутствующие в ЦПДЭ, обязаны не мешать и не взаимодействовать

вать с другими экзаменуемыми при выполнении ими заданий; если это не предусмотрено КОД и заданием ДЭ, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

15.3.18. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о любых выявленных фактах нарушений. Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу главного эксперта и экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами экспертной группы.

15.3.19. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно. Главный эксперт к оценке результатов ДЭ не допускается.

15.3.20. При возникновении несчастного случая или болезни экзаменуемого главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственного лица от Техникума для оказания медицинской помощи. Далее с привлечением ответственного лица Техникума или тьютора/ассистента (если присутствует на территории ЦПДЭ) и экзаменуемого (при возможности) принимается решение о досрочном завершении выполнения задания демонстрационного экзамена по независящим от экзаменуемого причинам.

15.3.21. В случае досрочного завершения ДЭ экзаменуемым по независящим от него причинам результаты ДЭ оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого экзаменуемого ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ДЭ, а такой экзаменуемый признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

В случае досрочного завершения ДЭ по желанию экзаменуемого, ему предоставляется право покинуть ЦПДЭ, не дожидаясь завершения ДЭ, без возможности дальнейшего продолжения выполнения задания.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в протоколе учета времени, технических остановок времени и нештатных ситуаций.

15.3.22. Участник, нарушивший порядок проведения ДЭ, в том числе правила производственной безопасности и охраны труда, или препятствующий выполнению задания ДЭ другими участниками ДЭ, получает предупреждение с занесением в протокол учета времени, технических остановок времени и нештатных ситуаций, который подписывается главным экспертом и всеми членами экспертной группы. Главный эксперт вправе в целях предупреждения, устранения указанных нарушений, если они носят грубый характер, останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ, как в целом по экзаменационной группе, так и в отношении отдельного экзаменуемого. При этом потерянное время выполнения задания ДЭ экзаменуемому не компенсируется.

После повторного предупреждения экзаменуемый может быть удален главным экспертом из ЦПДЭ, о чем вносится запись в соответствующий акт, подписываемый главным экспертом и всеми членами экспертной группы.

Главным экспертом составляется акт об удалении соответствующего лица. Результаты ГИА экзаменуемого, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой экзаменуемый признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

15.3.23. Экзаменуемым, не прошедшим ДЭ в рамках ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся в дни проведения ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Техникума.

Экзаменуемые, не прошедшие ДЭ в рамках ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и экзаменуе-

мые, получившие на ДЭ в рамках ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз.

15.3.24. Дополнительные дни проведения ДЭ организуются в установленные Техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Техникума и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

15.3.25. ДЭ проводится при неукоснительном соблюдении экзаменуемыми, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства участников экзамена.

Несоблюдение экзаменуемыми требований по охране труда и производственной безопасности может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки.

15.3.26. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

## **16. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

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

16.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями КОД.

16.3. Баллы выставляются членами экспертной группы с использованием предусмотренных в ИСО форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из заполненных оценочных ведомостей в ИСО главным экспертом или техническим экспертом, осуществляющим функции поддержки деятельности главного эксперта, по мере осуществления процедуры оценки.

16.4. После внесения главным экспертом всех баллов в ИСО, баллы в ИСО блокируются.

16.5. После завершения всех оценочных процедур, включая блокировку баллов в ИСО, главным экспертом и членами экспертной группы производится сверка баллов, занесенных в ИСО, с формами оценивания, заполненными экспертами.

16.6. Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. Если ДЭ проводится в рамках ГИА, при выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА с учетом требований КОД. Если ДЭ проводится в рамках промежуточной аттестации, то подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ передается в учебный отдел Техникума для дальнейшего выставления оценок.

16.7. Техникум самостоятельно устанавливают шкалу перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания результатов выполнения задания ДЭ, в отметку, соответствующие шкалы, приведённые в составе КОД, носят рекомендательный характер и могут использоваться как примерные.

16.8. Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в учебный отдел Техникума в составе архивных документов.

16.9. В случае выявления в процессе сверки несоответствия внесенных в ИСО данных и форм внесения оценок, главным экспертом направляется запрос ответственным сотрудникам Оператора по работе с ИСО для разблокировки ИСО в соответствующем диапазоне, оформляется протокол учета времени, технических остановок времени и нестандартных ситуаций, который подписывается главным экспертом и всеми экспертами, проводившими оценку. Далее вносятся все необходимые корректировки, производится блокировка баллов в ИСО.

## **17. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

17.1. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для участников с ограниченными возможностями здоровья, участников из числа детей-инвалидов и инвалидов совместно с участниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для участников при прохождении аттестации;

- присутствие в аудитории, ЦПДЭ тьютора (ассистента), оказывающего участникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы) (при необходимости);

- пользование техническими средствами, необходимыми участникам при прохождении аттестации в форме ДЭ с учетом их индивидуальных особенностей;

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

17.2. Дополнительно при проведении ДЭ Техникумом обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категории участников с ограниченными возможностями здоровья, участников из числа детей - инвалидов и инвалидов:

17.2.1. для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ПА и/или ГИА, комплект оценочной документации, задания ДЭ оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются тьютором (ассистентом);

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по

системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются тьютору (ассистенту);

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

17.2.2. для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- участникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

17.2.3. для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

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

- по их желанию экзамен может проводиться в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору (ассистенту);

- по их желанию экзамен может проводиться в устной форме;

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

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

## **18. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

18.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

18.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабо-

чих дней с момента ее поступления.

18.4. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора Техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Техникума, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа заместителей директора Техникума, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК и главный эксперт.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

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

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

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

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

18.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

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

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

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Техникумом без отчисления такого выпускника в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

18.8. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего

апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

18.9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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

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

18.11. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии.

## **19. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **19.1 Условия выполнения практического задания:**

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция, так, чтобы помещение полностью просматривалось:

- камера устанавливается позади соискателей, на высоте около 2-2,5м.
- параметры видео выбираются образовательной организацией самостоятельно, при этом видеозапись должна соответствовать требованиям: количество кадров в секунду - не менее 10, цветная запись.
- рекомендуемые установки - Color, 352x240, MPEG4, Key frame 120, Bitrate - 768 Kb или quality - good.
- камера должна быть установлена заранее, минимум за 30 минут до начала экзамена для ее проверки и настройки.
- запрещается управление видеокамерой во время экзамена.

На компьютерах экзаменуемых должны быть отключены все устройства, производящие обмен данными, и вся периферия (USB-порты, CD-ROM, картридеры, дисководы, порты FireWire и прочие средства коммуникации) за исключением оборудования, необходимого для выполнения практической части экзамена.

Для выполнения задач на каждом рабочем месте должно быть предусмотрено устройства и программное обеспечение в соответствии с перечнем материально-технического оснащения рабочих мест.

### **Материальное оснащение рабочих мест:**

Всем экзаменуемым предоставляются одинаковые оснащенные рабочие места и инструментарий и отводится одинаковое количество времени для выполнения задач каждого модуля.

Экзаменующийся может воспользоваться:

устройствами информационной системы, предоставленными для выполнения задания;

специализированным программным обеспечением и программным обеспечением общего назначения и/или соответствующими дистрибутивами, предоставленными для выполнения задания.

### 19.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы.

Оценка ИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 49,99%	50,00% - 64,99%	65,00% - 89,99%	90,0% - 100%

